

388.4
SAF
K 4

**KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DALAM KOTA
DI KOTA BENGKULU**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh:

SAFARIADI
L4D 002132



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2004**

**KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DALAM KOTA
DI KOTA BENGKULU**

Tesis diajukan kepada
Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh:

SAFARIADI
L4D 002132

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal, 17 Maret 2004

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 17 Maret 2004

Pembimbing Pendamping

Pembimbing Utama



Ir. Djoko Sugijono, M.Eng.Sc



DR. Ir. Bambang Riyanto, CES, DEA

Mengetahui
Ketua Program Studi
Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

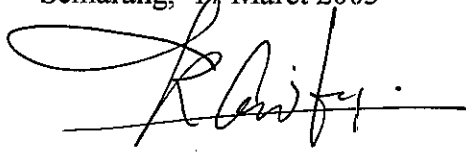


Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Semarang, 17 Maret 2003

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Safariadi', with a horizontal line extending from the end of the signature.

SAFARIADI
NIM L4D 00 2132

***“....Allah akan meninggikan orang-orang yang
berilmu diantara mu dan orang-orang diberi
ilmu pengetahuan....”***

(Alqur'an 58 : 11)

Tesis ini kupersembahkan untuk:

Ayahnda H. Umar Taat dan Ibunda Hj. Nur'aisyah yang tercinta,
Kakak-kakakku : Ayuk Yulia dan Dongah Darmi,
Adik-adikku : Putra, Agus, Mini, dan Wati,
serta keponakan yang selalu memberi keceriaan;
Yuyun, Yudi, Anggun, Ardi, Arif dan Ikhsan.
Almamaterku sebagai tanda kebanggaanku.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemampuan kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan tesis ini, yang dibuat sebagai syarat untuk mengakhiri tugas belajar pada Program Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang. Adapun judul Tesis yang diangkat adalah **“Kajian Pelayanan Trayek Angkutan Umum Penumpang Dalam Kota Di Kota Bengkulu”**. Tema ini perlu dibahas mengingat pelayanan jaringan trayek yang diberlakukan di Kota Bengkulu saat ini dirasakan belum optimal.

Beberapa hal yang dikaji dalam penelitian ini adalah mengenai potensi pergerakan, sistem jaringan trayek dan sistem pelayanan angkota selanjutnya dilakukan analisis kinerja rute trayek.

Sehubungan dengan itu, penulis menyadari bahwa tulisan ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan banyak pihak, untuk itu sudah selayaknya penulis menyampaikan penghormatan dan penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Kepala Pusat Pendidikan dan Keahlian Teknik (PUSDIKTEK), Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Departemen Kimpraswil, yang telah memberi tunjangan belajar sampai selesainya studi ini,
2. Prof. DR. Ir. Sugiono Sutomo, DEA selaku Ketua Program Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro Semarang.
3. DR. Ir. Bambang Riyanto, CES, DEA selaku Mentor dan Ir. Djoko Sugiono, M.Eng.Sc, selaku Co-Mentor dengan ketulusan telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam proses penulisan tesis ini
4. Ir. Bambang Pujiyanto, MS selaku pembahas dan Okto Risdianto M, ST, MT selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan bagi kesempurnaan tesis.
5. Seluruh dosen yang mengampu mata kuliah pada Program Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro Semarang.
6. Ayahnda H. Umar Taat dan Ibunda Hj. Nur'aisyah dengan segala kasih sayang dan do'a sampai penulis menyelesaikan studi ini.
7. Kakak-kakak tersayang ayuk Yulia, dongah Darmi, dan adik-adikku tercinta Putra, Agus, Mini, Wati atas segala dukungan dan do'anya, serta keponakan yang selalu memberi keceriaan disaat-saat sulit,
8. Teman-teman kuliah MPPWK angkatan kedua Universitas Diponegoro Semarang dengan kekompakannya serta saling menolong.

Penulis menyadari bahwa tesis ini dirasakan masih banyak kekurangannya, dengan tulus penulis mengharapkan kritik dan saran guna kelengkapan dari penulisan tesis ini. Akhir kata, semoga penulisan tesis ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Semarang, 17 Maret 2004

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB. I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan, Sasaran dan Manfaat	8
1.3.1. Tujuan Penelitian	8
1.3.2. Sasaran Penelitian	8
1.3.3. Manfaat Penelitian	9
1.4. Ruang Lingkup	9
1.4.1. Ruang Lingkup Substansial	9
1.4.2. Ruang Lingkup Spasial	10
1.5. Kerangka Pemikiran	13
1.6. Metodologi Penelitian	15
1.6.1. Pengertian Variabel Penelitian	15
1.6.2. Kebutuhan Data	16
1.6.3. Metode Analisis	22
1.7. Sistematika Penulisan	27
BAB. II KAJIAN SISTEM TRANSPORTASI DAN ANGKUTAN UMUM KOTA	29
2.1. Sistem Transportasi	29
2.2. Struktur Kota dan Sistem Pergerakan	32
2.2.1. Sistem Tata Guna Lahan – Transportasi	32
2.2.2. Besaran dan Distribusi Pergerakan	33

2.3. Angkutan Umum Kota	34
2.3.1. Karakteristik Kependudukan dan Guna Lahan	34
2.3.2. Kebutuhan Melakukan Perjalanan	35
2.4. Karakteristik Jaringan Jalan	36
2.4.1. Jenis Jaringan Jalan	36
2.4.2. Sistem Jaringan Jalan	37
2.4.3. Kapasitas Jalan	40
2.4.4. Kualitas Jalan	41
2.5. Konsep Pelayanan Angkutan	41
2.5.1. Definisi Angkutan Kota	41
2.5.2. Tujuan dan Peranan Angkutan Kota	42
2.5.3. Karakteristik dan Pola Aktifitas Angkutan Kota	43
2.5.4. Kualitas Operasi Angkutan Umum	45
2.5.5. Sistem Jaringan Rute	46
2.6. Trayek dan Lintasan	52
2.6.1. Trayek Pelayanan	53
2.6.2. Lintasan Pelayanan	57
BAB. III GAMBARAN UMUM KOTA DAN SISTEM TRANSPORTASI DI KOTA BENGKULU	60
3.1. Kondisi Fisik Wilayah	60
3.1.1. Letak Geografis	60
3.1.2. Kependudukan	62
3.2. Kebijakan Tata Ruang Kota dan Arah Pembangunan Kota Bengkulu	64
3.2.1. Fungsi Kota Bengkulu	64
3.2.2. Arah Perkembangan Kota Bengkulu	65
3.2.3. Kebijakan Tata Ruang Kota	71
3.3. Transportasi Darat	79
3.2.1. Jaringan Jalan	79
3.2.2. Angkutan Umum Regional	84
3.2.3. Angkutan Umum Lokal	86
3.2.4. Terminal	102
3.4. Pola Pergerakan Penduduk Kota Bengkulu	103
3.4.1. Jumlah Bangkitan Pergerakan Menurut Zona	103
3.4.2. Jumlah Tarikan Pergerakan Menurut Zona	105
BAB. IV ANALISA PELAYANAN RUTE ANGKUTAN KOTA DI KOTA BENGKULU	106
4.1. Analisis Potensi Pergerakan	106
4.1.1. Analisa Pola Perjalanan	106
4.1.1.1. Asal Tujuan Perjalanan	107
4.1.1.2. Maksud Melakukan Perjalanan	116
4.1.1.3. Cara Melakukan Perjalanan	117

4.1.2. Analisis Permintaan Angkutan Kota	119
4.1.2.1. Besar Pergerakan Pengguna Angkوتا	119
4.1.2.2. Distribusi Pergerakan Angkutan Kota	120
4.1.2.3. Maksud Perjalanan Pengguna Angkوتا	126
4.2. Analisis Sistem Jaringan Trayek	128
4.2.1. Operasi Angkوتا	128
4.2.1.1. <i>Load Factor</i>	128
4.2.1.2. Kecepatan Angkوتا	129
4.2.1.3. <i>Headway</i>	131
4.2.1.4. Jumlah Armada	133
4.2.2. Pelayanan Rute	136
4.2.2.1. <i>Overlapping</i> Trayek	136
4.2.2.2. <i>Area Coverage</i>	151
4.2.2.3. Pendapatan	154
4.2.2.4. Pelayanan Angkوتا berdasarkan Perpindahan Angkوتا	156
4.2.2.5. <i>Route Directness</i>	158
4.2.2.6. Aksesibilitas	161
4.3. Analisis Kinerja Rute	175
4.3.1. Pemberian Skor	175
4.3.1.1. <i>Area Coverage</i>	176
4.3.1.2. Pendapatam Angkوتا	177
4.3.1.3. <i>Route Directness</i>	178
4.3.1.4. <i>Load Factor</i>	180
4.3.1.5. <i>Headway</i>	182
4.3.1.6. Jumlah Armada	182
4.3.2. Penilaian Kinerja Rute Angkوتا	184
4.4. Pembahasan	191
BAB. V PENUTUP	192
5.1. Kesimpulan	198
5.2. Rekomendasi	200
DAFTAR PUSTAKA	202

DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL I.1. Kebutuhan Data penelitian	17
TABEL III.1. Luas Kota Bengkulu Per Kecamatan	59
TABEL III.2. Jumlah dan Kepadatan Penduduk Per Kelurahan/Desa di Kota Bengkulu	62
TABEL III.3. Luas dan Fungsi Bagian Wilayah Kota (BWK) Kota Bengkulu	74
TABEL III.4. Pemanfaatan Lahan Kota Bengkulu Sampai Tahun 2003	77
TABEL III.5. Panjang Jalan Di Kota Bengkulu Menurut Kondisi	79
TABEL III.6. Panjang Jalan Di Kota Bengkulu Menurut Permukaan	80
TABEL III.7. Nilai V/C Sibuk Ruas Jalan Eksisting Kota Bengkulu	83
TABEL III.8. Jumlah Trayek dan Rute Angkutan Penumpang Umum dalam Kota di Kota Bengkulu	95
TABEL III.9. Bangkitan Perjalanan Kondisi Eksisting	104
TABEL III.10. Tarikan Perjalanan Kondisi Eksisting	105
TABEL IV.1. Luas Wilayah Dan Kepadatan Penduduk Zona Penelitian	111
TABEL IV.2. Matrik Asal Tujuan Perjalanan	113
TABEL IV.3. Jumlah Perjalanan Berdasarkan Pasangan Zona Asal Tujuan	114
TABEL IV.4. Maksud Melakukan Perjalanan	116
TABEL IV.5. Cara Melakukan Perjalanan	118
TABEL IV.6. Matrik Asal Tujuan Perjalanan Pengguna Angkota	120
TABEL IV.7. Jumlah Perjalanan Pengguna Angkota Berdasarkan Pasangan Zona Asal Tujuan	121
TABEL IV.8. Maksud Melakukan Perjalanan Pengguna Angkota	126
TABEL IV.9. <i>Load Factor</i> Angkota	129
TABEL IV.10 Waktu Tempuh dan kecepatan Angkota	130
TABEL IV.11. <i>Headway</i> Angkota	132
TABEL IV.12. Jumlah Armada Angkota Pada Jam Sibuk	135
TABEL IV.13. <i>Overlapping Rute</i> Trayek Angkota	137
TABEL IV.14. Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek A1 .	139
TABEL IV.15. Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek A2 .	140
TABEL IV.16. Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek A3 .	141
TABEL IV.17. Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek B1 .	142

TABEL IV.18.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek B2 .	143
TABEL IV.19.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek B3 .	143
TABEL IV.20.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek C1 .	144
TABEL IV.21.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek C2 .	144
TABEL IV.22.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek D1 .	145
TABEL IV.23.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek D2 .	145
TABEL IV.24.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek D3 .	145
TABEL IV.25.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek E1 .	146
TABEL IV.26.	Naik Turun Penumpang Dalam Angkota Pada Rute Trayek E2 .	146
TABEL IV.27.	<i>Area Coverage</i> Rute Angkota	152
TABEL IV.28.	Pendapatan Angkota Per Hari	155
TABEL IV.29.	Pelayanan Angkota Berdasarkan Banyaknya Perpindahan	157
TABEL IV.30.	<i>Route Directness</i> Masing-Masing Trayek	160
TABEL IV.31.	Hasil Perhitungan Aksesibilitas	164
TABEL IV.32.	Pemberian Skor Aksesibilitas	173
TABEL IV.33.	Penilaian Aksesibilitas	174
TABEL IV.34.	Pemberian Skor <i>Area Coverage</i>	177
TABEL IV.35.	Pemberian Skor Pendapatan Per Hari	178
TABEL IV.36.	Pemberian Skor <i>Route Directness</i>	180
TABEL IV.37.	Pemberian Skor <i>Load Factor</i>	181
TABEL IV.38.	Pemberian Skor <i>Headway</i>	182
TABEL IV.39.	Pemberian Skor Jumlah Armada	184
TABEL IV.40.	Penilaian Kinerja Rute Angkota	186

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 1.1. Peta Kota/Kabupaten Propinsi Bengkulu	11
GAMBAR 1.2. Peta Wilayah Administrasi Kota Bengkulu	12
GAMBAR 1.3. Kerangka Pikir	14
GAMBAR 1.4. Peta Persebaran Responden KotaBengkulu	21
GAMBAR 1.5. Pembagian Zona	24
GAMBAR 2.1. Sistem Tansportasi	31
GAMBAR 2.2. Jenis Jaringan Jalan	37
GAMBAR 2.3. Hierarki Jalan Berdasarkan Peranan	40
GAMBAR 2.4. Karaktristik dan Pola Angkutan Umum	45
GAMBAR 2.5. Pola Jaringan Radial	46
GAMBAR 2.6. Pola Jaringan Grid	47
GAMBAR 2.7. Pola Jaringan Radial Criss-Cross	48
GAMBAR 2.8. Pola Jalur Utama dengan Feeder	49
GAMBAR 3.1. Luas Kota Bengkulu Perkecamatan dan Jumlah Kelurahan	60
GAMBAR 3.2. Peta Wilayah Administrasi Kota Bengkulu	61
GAMBAR 3.3. Peta Kepadatan Penduduk Kota	63
GAMBAR 3.4. Peta Bagian Wilayah Kota di Kota Bengkulu	75
GAMBAR 3.5. Peta Pemanfaatan Lahan Kota Bengkulu	78
GAMBAR 3.6. Panjang Jalan Di Kota bengkulu Menurut Kondisi	80
GAMBAR 3.7. Panjang Jalan Di Kota bengkulu Menurut Permukaan	80
GAMBAR 3.8. Peta Klasifikasi Fungsji Jalan Di Kota Bengkulu	82
GAMBAR 3.9. Warna Angkota Untuk masing-masing Trayek	94
GAMBAR 3.10. Jumlah Trayek dan Armada Angkota	95
GAMBAR 3.11. Peta Trayek Angkota	96
GAMBAR 3.12. Peta Trayek Angkota Pada Rute Trayek A	97
GAMBAR 3.13. Peta Trayek Angkota Pada Rute Trayek B	98
GAMBAR 3.14. Peta Trayek Angkota Pada Rute Trayek C	99
GAMBAR 3.15. Peta Trayek Angkota Pada Rute Trayek D	100
GAMBAR 3.16. Peta Trayek Angkota Pada Rute Trayek E	101
GAMBAR 4.1. Peta Pembagian Zona Penelitian Kota Bengkulu	109

GAMBAR 4.2	Peta Guna Lahan Zona Penelitian	110
GAMBAR 4.3.	Peta Kepadatan Penduduk Berdasarkan Zona Penelitian	112
GAMBAR 4.4.	Peta Asal Tujuan Pergerakan Di Kota Bengkulu	115
GAMBAR 4.5.	Maksud Melakukan Perjalanan	117
GAMBAR 4.6.	Persentase Perjalanan Berdasarkan Moda kendaraan	118
GAMBAR 4.7.	Peta Asal Tujuan Pengguna Angkوتا Di Kota Bengkulu	122
GAMBAR 4.8.	Peta <i>Overlay</i> Distribusi Perjalanan Pengguna Angkوتا Dengan Trayek Angkوتا Di Kota Bengkulu	124
GAMBAR 4.9.	Maksud Melakukan Perjalanan Penggunaan Angkوتا	127
GAMBAR 4.10	Peta <i>Overlapping</i> Trayek Angkوتا Di Kota Bengkulu	138
GAMBAR 4.11	Peta <i>Area Coverage</i> Rute Aangkوتا Di Kota Bengkulu	153
GAMBAR 4.12	Klasifikasi Pengguna Angkوتا Berdasarkan Pekerjaan	155
GAMBAR 4.13	Pelayanan Angkوتا Berdasarkan Perpindahan Angkوتا	158
GAMBAR 4.14	Peta Pembagian Zona Aktivitas	163
GAMBAR 4.15	Peta Aksesibilitas Kota Bengkulu	171
GAMBAR 5.2.	Peta Usulan Rute Trayek A	202
GAMBAR 5.3.	Peta Usulan Rute Trayek B	203
GAMBAR 5.4	Peta Usulan Rute Trayek C	204
GAMBAR 5.5	Peta Usulan Rute Trayek D	205
GAMBAR 5.6	Peta Usulan Rute Trayek E	206

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 Kuesioner	210
LAMPIRAN 2 Survai Penumpang Naik Turun Penumpang di dalam Kendaraan	213
LAMPIRAN 3 Survai Statis	214
LAMPIRAN 4 Rekapitulasi Data Asal Tujuan Pergerakan di Kota Bengkulu Berdasarkan Survai Rumah Tangga	215
LAMPIRAN 5 Rekapitulasi Data Asal Tujuan Berdasarkan Pengguna Angkora Hasil Survai Rumah Tangga	222
LAMPIRAN 6 Rekapitulasi data Survai Penumpang Naik Dan Turun di Dalam Angkora	227
LAMPIRAN 7 Data Naik Turun Penumpang Berdasarkan Survai Dinamis ...	231
LAMPIRAN 8 Gambar 5.1. Eksisting Rute Angkutan Dalam Kota Berdasarkan Zona Penelitian Di Kota Bengkulu	237

ABSTRAK

Kota Bengkulu merupakan suatu kota yang memiliki tingkat pertumbuhan ruang yang cukup tinggi, Tingginya tingkat pertumbuhan tersebut karena Kota Bengkulu berfungsi juga sebagai ibukota Provinsi Bengkulu yang berperan sebagai pusat pelayanan pemerintahan, baik pemerintahan Provinsi Bengkulu maupun pemerintahan Kota Bengkulu. Dalam skala regional, Kota Bengkulu berperan sebagai pusat kegiatan perekonomian kota-kota yang ada di daerah belakang (*hinterland*), disamping itu juga berperan untuk menciptakan dinamisasi kegiatan ekonomi dan keseimbangan perkembangan dengan kota-kota di luar Provinsi Bengkulu.

Tingginya intensitas kegiatan ekonomi membawa pengaruh terhadap jumlah dan pola perjalanan orang dan barang. Kebutuhan transportasi orang dari suatu tempat ke tempat lain di dalam wilayah Kota Bengkulu sebagian besar dilayani oleh angkutan kota (*angkota*) jenis mobil penumpang. Peran *angkota* tersebut sangat besar dalam menunjang mobilitas warga Kota Bengkulu untuk melakukan aktivitasnya, dimana *angkota* yang beroperasi tidak hanya dibutuhkan warga kota Bengkulu saja (*internal*), melainkan juga merupakan kebutuhan sarana transportasi dari warga kabupaten lainnya yang berdomisili di sekitar batas wilayah administrasi Kota Bengkulu (*eksternal*).

Permasalahan transportasi di Kota Bengkulu terutama pada masalah jaringan trayek, dimana pelayanan jaringan trayek di Kota Bengkulu saat ini dirasakan belum optimal, hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu; (a). deviasi pada rute, yaitu kemungkinan *angkota* menyusuri daerah-daerah yang bukan rutenya karena demandnya rendah, (b) jaringan trayek yang ada tidak tepat penataannya, karena masih ada kawasan kota yang belum terlayani angkutan kota, (c) Penerapan pola rute trayek belum maksimal, karena untuk mencapai tujuan perjalanan diperlukan beberapa kali perpindahan *angkota* sehingga menyebabkan biaya tinggi bagi pengguna jasa *angkota*. Di sisi lain masih banyak kawasan lain di Kota Bengkulu belum terlayani angkutan umum secara optimal, sehingga seseorang harus mengeluarkan biaya tinggi untuk mencapai daerah tujuannya.

Untuk mengoptimalkan pelayanan jaringan trayek *angkota* di Kota Bengkulu, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis kinerja angkutan kota melalui kajian pelayanan trayek angkutan kota. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif, dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Alat analisis yang digunakan adalah analisis non statistik dan analisis statistik. Dalam penelitian ini analisis akan dilakukan terhadap potensi pergerakan dan jaringan trayek untuk mengidentifikasi kondisi eksisting Kota Bengkulu ditinjau dari variabel-variabel tersebut. Selanjutnya dilakukan analisis kinerja rute *angkota* di Kota Bengkulu, yaitu untuk mengetahui apakah pelayanan *angkota* pada masing-masing rute telah mempunyai kinerja yang baik, cukup baik atau kurang baik.

Hasil dari penelitian memberikan kesimpulan bahwa *angkota* merupakan sarana angkutan umum yang sangat dibutuhkan penduduk Kota Bengkulu. Sedangkan kondisi rute trayek *angkota* yang ada secara umum menunjukkan kinerja yang cukup baik dilihat dari parameter *area coverage*, *route directness*, aksesibilitas, *load factor*, *headway*, pendapatan pengemudi dan jumlah armada. Kinerja yang cukup baik ini disebabkan karena rute *angkota* memperlihatkan kecenderungan hanya melalui jalan-jalan utama. Disamping itu di Kota Bengkulu terjadi kelebihan *angkota* serta masih ada kawasan-kawasan yang belum memperoleh pelayanan rute trayek sehingga hasil penelitian merekomendasikan supaya memodifikasi rute trayek yang sudah ada guna meningkatkan kinerja rute trayek.

ABSTRACT

Bengkulu is a city which has growt fast level. This high growth due to the fact that Bengkulu has function as the capital of Bengkulu Province having a role as the governmental service center, either the governmental of Bengkulu Province or the governmental of Bengkulu City. In the scope of regional, Bengkulu City has a role as the economy activity center of the hinterland, and also it has a role to create a dynamicization of economic activities and development balance with cities outside bengkulu Province.

The high of Economic activity intensity give influence to the amount and pattern of people and goods' trip Mostly needs of person transportation from one place to the another place in the area of Bengkulu City is served by urban transportation, which its type is passenger car. This urban transportation's role is very important in supporting the mobility of Bengkulu City's people in conducting their activity, in which the operated transportation is not only needed by Bengkulu's people (internal) bul also another regency's people domiciled in the around of administrative area border of Bengkulu City (eksternal)

The transportation problem in Bengkulu City is in the case of designated route, in which the service of designated route for public transportation has not optimum yet, which is caused by some factors, namely : (a) deviation in the route, that is the probability of public transportation to trace the areas that are not its route because of its low demand, (b) the designated route for public transportation is not correctly arranged, because there is still area which hasn't been served by public transportation, (c) the aplication of designated route pattern hasn't already maximum, because it is required public transportation movement several times to achieve the destination, thus this causes a high cost for the people using public transportation service. In other side, there are many areas in Bengkulu City which haven't been served optimally by public transportation, so that a person must spend a high cost to reach his destination.

To optimalize the service of public transportation designated route network in Bengkulu City, it is necessary to conduct research to analyze the work of urban transportation through the study of urban transportation route service. The research was conducted by using descriptive method with quantitative and qualitative analysis technique. The analysis means used in this research were non-statistical and statistical analysis. In this research, the analysis will be conducted to the movement potential and designated route network to identify the exiting condition of Bengkulu City viewed from those variables. After that, the analysis of public transportation route work was conducted in Bengkulu City in order to know whether the public transportation service in each route has had a good, good enough or bad work.

The results give a conclusion that an urban transportation is a means of public transportation which is very needed by the people of Bengkulu City. Meanwhile the condition of the route of urban transportation generally indicates a good enough work from the parameter of area coverage, route directness, accessibility, load factor, headway, the driver's income and the amount of fleet. This good enough work is due to the route of urban transportation shows a tendency that it only passes the main roads. Beside that, there are urban transportation excess in Bengkulu City and there are still many areas which haven't been convered by the route service, thus the result of research recommends in order to modify the exiting designated route for public transportation to increase the work of designated route for public transportation.

BAB. I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota dapat diartikan sebagai suatu sistem jaringan kehidupan manusia yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan diwarnai dengan strata sosial-ekonomi yang *heterogen* dan coraknya yang materialistis (Bintoro, 1989:36). Jadi kota merupakan tempat bermukim warga kota, tempat bekerja, tempat hidup dan tempat rekreasi, karena itu kelangsungan dan kelestarian kota harus didukung oleh prasarana dan sarana yang memadai.

Pertumbuhan dan perkembangan kota terjadi bila ada aktivitas penduduknya, semakin beragam aktivitas penduduk suatu kota semakin cepat pula kota itu berkembang, hal tersebut dapat dilihat dengan meningkat dan menyebarnya permukiman, fasilitas ekonomi, fasilitas sosial dan jaringan infrastruktur.

Pertumbuhan dan perkembangan kota menyebabkan kebutuhan akan ruang atau lahan semakin meningkat, untuk menampung semua kegiatan perkotaan sehingga perlu dikendalikan. Agar perkembangan kota terkendali maka perlu rencana tata ruang beserta perangkat-perangkat pengendalinya, seperti peraturan-peraturan, kebijakan-kebijakan dan pemberian ijin-ijin pembangunan. Disamping pengendalian diperlukan pula penunjang dan pemacu perkembangan kota sesuai dengan rencana tata ruang. Salah satu alat untuk penunjang dan pemacu perkembangan kota ke arah rencana tata ruang adalah pembangunan “infrastruktur kota”, khususnya prasarana dan sarana transportasi. Sebagai suatu sistem jaringan, transportasi mempunyai dua peran utama, yaitu (Tamin, 2000:7) :

(a) Sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan di perkotaan, (b) Sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan barang akibat adanya kegiatan di daerah perkotaan.

Transportasi, tata guna lahan dan lingkungan, adalah dua hal yang tak dapat dipisahkan keduanya saling mempengaruhi. Perubahan di sektor angkutan akan berpengaruh langsung pada perubahan guna lahan dan lingkungan, demikian pula sebaliknya perubahan tata guna lahan akan berpengaruh pada sektor angkutan (Warpani : Simposium III PSTPT Gedung Pasca Sarjana UGM, 2000). Transportasi yang baik adalah terwujudnya keseimbangan antara potensi guna lahan dengan ketersediaan sarana dan prasarana pergerakan.

Masalah transportasi merupakan masalah yang selalu dihadapi oleh negara-negara yang telah maju (*developed*) dan juga oleh negara-negara yang sedang berkembang (*developing*) seperti Indonesia, baik dibidang transportasi perkotaan maupun transportasi antar kota. Permasalahan yang terjadi bukan saja disebabkan oleh terbatasnya sistem prasarana transportasi yang ada, tetapi sudah ditambah lagi dengan permasalahan lainnya, seperti urbanisasi, pendapatan, terbatasnya sumber daya khususnya dana, kualitas sumber daya manusia, tingkat disiplin yang rendah membuat masalah transportasi menjadi semakin parah (Tamin, 2000:1)

Permasalahan transportasi di daerah perkotaan menurut Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998: 3-4), disebabkan oleh masalah lalu lintas dan angkutan, yaitu : (a) tidak seimbangnya pertambahan jaringan jalan serta fasilitas lalu lintas dan angkutan bila dibandingkan dengan pertumbuhan jumlah kendaraan, (b) kualitas dan jumlah kendaraan angkutan umum yang belum memadai. Sarana, prasarana, jaringan, terminal dan sistem pengendalian pelayanan angkutan umum belum berhasil ditata secara konsepsional (dimana lebih 50 % perjalanan masyarakat, berpindah moda lebih dari satu kali). Sistem pelayanan angkutan umum yang ada belum mampu menarik minat pemakai kendaraan

pribadi untuk beralih keangkutan umum, (c) perkembangan kota tidak diikuti dengan struktur tata guna tanah yang serasi. Dikota-kota besar seperti Jakarta misalnya, masih banyak kawasan yang berkembang menjadi wilayah campuran antara kawasan permukiman dengan kawasan komersil, (d) penambahan penduduk kota-kota besar yang sangat pesat yaitu berkisar antara 4 % - 5 % per-tahunnya, (e) makin jauhnya jarak perjalanan harian masyarakat, akibat makin bergesernya tempat permukiman keluar kota, (f) penggunaan kendaraan pribadi secara kurang efisien. Pada sebagian besar lintasan-lintasan dipusat kota pada jam sibuk terlihat bahwa hanya sekitar 4 % dari kendaraan pribadi yang dimuati dengan lebih dari 4 orang penumpang, sementara itu sekitar 82 % dari kendaraan pribadi yang dimuati dengan 1-2 orang saja, dan (g) kurangnya peranan kereta api sebagai angkutan kota (masal).

Di kota-kota besar arus urbanisasi terus meningkat dari waktu ke waktu. Jumlah penduduk yang datang ke kota untuk mencari pekerjaan, tempat tinggal dan pelayanan sosial yang lebih baik semakin bertambah. Akibat urbanisasi yang berlangsung cepat maka berdampak pada daya dukung kota yang terasa penuh sesak, persediaan lahan yang menyempit, kemacetan dan berbagai masalah sosial lainnya. Sebesar apa pun ukuran sebuah kota dan selengkap apa pun fasilitas yang ada di dalamnya, pasti mempunyai keterbatasan berupa batas daya dukung lahan dan bila batas tersebut terlampaui, maka akan terjadi dampak yang akan sangat merugikan.

Jasa angkutan umum merupakan bagian integrasi dalam kehidupan sehari-hari. Hampir segala aspek kehidupan manusia tidak terlepas dari keperluan akan angkutan, terutama untuk kegiatan sebagian masyarakat yang berpenghasilan menengah ke bawah, sehingga mobilitas jasa angkutan umum sangat dirasakan penting keberadaannya.

Kebutuhan akan pelayanan transportasi orang pada daerah perkotaan, biasanya

dilayani oleh angkutan kota (angkota). Angkutan kota adalah pemindahan orang dan barang dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah administrasi kota (Warpani, 2002:44).

Kota Bengkulu merupakan suatu kota yang memiliki tingkat pertumbuhan ruang yang cukup tinggi, hal tersebut menunjukkan tingginya tingkat perkembangan kota yang dipengaruhi oleh aktivitas penduduk kota. Tingginya tingkat pertumbuhan tersebut karena kota Bengkulu berfungsi juga sebagai ibukota Provinsi Bengkulu yang berperan sebagai pusat pelayanan pemerintahan, baik pemerintahan Provinsi Bengkulu maupun pemerintahan Kota Bengkulu. Dalam skala regional, Kota Bengkulu berperan sebagai pusat kegiatan perekonomian kota-kota yang ada di daerah belakang (*hinterland*), disamping itu juga berperan untuk menciptakan dinamisasi kegiatan ekonomi dan keseimbangan perkembangan dengan kota-kota di luar Provinsi Bengkulu, sehingga terbentuk sistem ruang terpadu yang dapat mendukung mekanisme kegiatan ekonomi secara keseluruhan.

Kondisi dan perkembangan ekonomi suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh sumber daya, lokasi dan aksesibilitasnya terhadap pusat-pusat ekonomi. Sumber daya ini terdiri dari sumber daya alam dan manusia sedangkan faktor lokasi dapat berupa kedekatan dengan sumberdaya yang mempengaruhi tingkat pemilihan wilayah akan sumber daya. Aksesibilitas biasanya tidak hanya dipengaruhi faktor lokasi tapi juga jaringan jalan/pelayanan telekomunikasi dari wilayah ke pusat-pusat perkembangan. Semakin baik jaringan ini semakin tinggi tingkat aksesibilitas suatu wilayah maka akan semakin baik pula prospek daerah tersebut berkembang. Tingginya intensitas kegiatan ekonomi, jumlah penduduk dan tenaga kerja membawa pengaruh terhadap jumlah dan pola perjalanan orang dan barang.

Berdasarkan PP Nomor 46 tahun 1986 luas wilayah Kota Bengkulu adalah sebesar 14.452 Ha. Jumlah penduduk pada akhir tahun 2002 sebesar 263.969 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 2.167 jiwa/Km² dan laju pertumbuhan rata-rata 3,15 % pertahun. (Kota Bengkulu Dalam Angka Tahun 1997-2000 dan sensus penduduk Tahun 2000 Data isian Kecamatan Tahun 2002). Besarnya tambahan jumlah penduduk di Kota Bengkulu dikarenakan arus migrasi desa-kota yang menyebabkan meningkatnya urbanisasi dan pertambahan jumlah penduduk alamiah di kota. Ditinjau dari aspek pergerakan penduduk, kecenderungan bertambahnya penduduk perkotaan yang tinggi dan urbanisasi menyebabkan makin banyaknya jumlah pergerakan baik di dalam maupun di luar kota. Akibatnya perlu penambahan sarana dan prasarana khususnya di bidang angkutan. Disamping itu terjadi perubahan tata nilai dan perilaku masyarakat sehingga meningkatkan mobilitas yang pada gilirannya menuntut pelayanan jasa angkutan dengan tingkat keselamatan, keamanan, kecepatan, kelancaran, dan kenyamanan yang lebih tinggi, ragam yang lebih banyak dan kapasitas yang lebih besar.

Peran angkutan umum terutama angkutan umum dalam kota (angkota) sangat besar dalam menunjang mobilitas warga Kota Bengkulu untuk melakukan aktivitasnya. Kebutuhan angkutan umum penumpang di dalam wilayah Kota Bengkulu dilayani oleh angkutan umum dalam kota (angkota) jenis mobil penumpang (mikrobis). Angkutan umum penumpang (angkota) yang beroperasi di Kota Bengkulu tidak hanya dibutuhkan warga kota Bengkulu saja (*internal*), melainkan juga merupakan kebutuhan sarana transportasi dari warga Kabupaten lainnya yang berdomisili di sekitar batas wilayah administrasi Kota Bengkulu (*eksternal*), dalam melakukan aktifitas sehari-hari baik aktifitas ekonomi maupun aktifitas yang lain, mereka menggunakan jasa angkutan umum/angkot Kota Bengkulu sebagai sarana transportasinya.

Dalam upaya memberikan pelayanan kepada pengguna jasa angkutan umum, saat ini telah dioperasikan pelayanan angkutan umum dalam kota (Angkota), yang terbagi dalam 5 trayek dengan 13 rute dimana pada semua rute menjadikan pusat kota sebagai tujuan akhir, karena kawasan pusat kota merupakan pusat kegiatan perdagangan dan jasa serta terdapatnya kantor-kantor pemerintah dan bangunan-bangunan umum lainnya. Warna dan jumlah armada dalam lintasan ditetapkan melalui SK Walikota No. 23 Tahun 1999. Warna kuning untuk trayek seri A, hijau untuk trayek B, merah untuk trayek C, biru trayek D dan putih untuk trayek E. Pada trayek yang sama dibedakan dengan angka bagi rute-rute lintasan yang berbeda. Dengan demikian terdapat 5 trayek (A samapai E) dengan 13 (tiga belas) rute. Jumlah total angkutan umum dalam kota (Angkota) sebanyak 1140 kendaraan. Tipe kendaraan yang digunakan adalah mikrobis dengan kapasitas 10 orang.

Disamping rute tetap tersebut, di Kota Bengkulu terdapat Angkota resmi yang melayani daerah terbatas, sekitar panorama dengan rute yang tidak ditetapkan. Angkutan ini (biasa disebut mobil gerobak) dapat melayani penumpang sesuai pesanan, bahkan sampai kerumah. Angkutan pedesaan juga masih banyak memasuki kota, hal ini dimungkinkan karena banyak wilayah kota khususnya di pinggir kota masih memakai administrasi desa. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) dengan moda bus sedang juga telah beroperasi melayani kota-kota kabupaten dengan kota Bengkulu, antara lain kota-kota Curup, Manna, Arga Makmur dan Mukomuko.

Pola jaringan jalan Kota Bengkulu saat ini dapat dilihat dari dua bagian : (a) pola jaringan primer mengikuti pola batas kota berupa busur melingkar dengan rusuk memusat, (b) pola jaringan sekunder merupakan perpaduan bentuk grid dan radial yang memusat ke pusat kota sekitar Pasar Minggu. Dalam usaha mengantisipasi perkembangan kota Bengkulu agar mampu menjadi pusat pelayanan wilayah belakang (*hinterland*), melayani

arus lalu lintas antar region serta mengembangkan akses langsung pusat-pusat primer regional Bengkulu agar tidak bercampur antara lalu lintas lokal dan menerus, maka pemerintah daerah telah mengarahkan pengembangan jaringan jalan berbentuk melingkar.

Di sisi lain masih ada kawasan di kota Bengkulu belum terlayani angkutan umum secara optimal, sehingga seseorang harus mengeluarkan biaya perjalanan yang tinggi untuk mencapai daerah tujuannya. Perencanaan trayek dengan penataan rute yang tidak tepat menimbulkan permasalahan tumpang tindih rute, kemacetan, angkutan umum menumpuk pada ruas jalan tertentu dikawasan pusat kota, jumlah armada yang terlalu banyak pada satu rute dan sebaliknya kurang pada rute lainnya.

Masalah angkutan umum dalam kota (angkota) di Kota Bengkulu telah banyak mempengaruhi kegiatan kota, untuk mencegah timbulnya permasalahan angkutan umum yang lebih kompleks, maka perlu kiranya diantisipasi sedini mungkin dengan mengkaji tingkat pelayanan trayek angkutan kota sebagai bahan pertimbangan untuk penataan jaringan trayek yang tepat di masa yang akan datang.

1.2. Rumusan Masalah

Sebagaimana halnya ibukota Provinsi lainnya di Indonesia, Kota Bengkulu juga memiliki beberapa masalah defisiensi transportasi, yaitu : lalu lintas, angkutan dan jaringan trayek. Pelayanan jaringan trayek yang diberlakukan di Kota Bengkulu saat ini dirasakan belum optimal, hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu;

- (a). deviasi pada rute, yaitu kemungkinan angkota menyusuri daerah-daerah yang bukan rutennya karena *demand* yang rendah, akibatnya timbul kurang keyakinan pengemudi atas pendapatan (*revenue*) bila melalui rute resmi, (b) jaringan trayek yang ada tidak tepat penataannya, karena masih ada kawasan kota yang belum terlayani angkutan kota, (c) Penerapan pola rute belum mampu menawarkan pelayanan yang maksimal, karena

untuk mencapai tujuan perjalanan diperlukan beberapa kali perpindahan angkota sehingga menyebabkan biaya tinggi bagi pengguna jasa angkota.

Dari permasalahan tersebut, yang diangkat sebagai rumusan masalah adalah :
Apakah trayek yang ada sudah sesuai permintaan dan menjangkau seluruh wilayah kota yang membutuhkan pelayanan angkota di kota Bengkulu ?

1.3. Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan, sasaran dan manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengoptimalkan pelayanan jaringan trayek angkutan penumpang umum dalam kota (angkota) di Kota Bengkulu, sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai masukan kepada pemerintah Kota Bengkulu dalam merencanakan jaringan trayek angkutan umum penumpang dalam kota (angkota) sesuai dengan perkembangan kota di masa yang akan datang.

1.3.2. Sasaran

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk mengoptimalkan trayek angkutan umum, maka sasaran penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi pola pergerakan berdasarkan aktivitas masyarakat berupa asal dan tujuan, maksud perjalanan, dan moda yang digunakan.
2. Mengidentifikasi sistem jaringan trayek berdasarkan rute dan trayek angkutan umum dalam kota (angkota).
3. Mengkaji tingkat pelayanan rute angkutan umum penumpang dalam kota (Angkota) di Kota Bengkulu saat ini.

4. Memberikan rekomendasi dalam merencanakan trayek dan rute angkutan kota di Kota Bengkulu.

1.3.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil keputusan (Pemda Kota Bengkulu) dalam merencanakan trayek angkutan kota di masa akan datang.
2. Memberi kontribusi bagi ilmu pengetahuan, karena penelitian ini merupakan kajian ilmiah berkaitan dengan optimalisasi pelayanan jaringan trayek angkutan umum penumpang dalam kota (angkota) di Kota Bengkulu.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini terdiri atas ruang lingkup substansial dan ruang lingkup spasial. Ruang lingkup substansial bertujuan membatasi materi pembahasan. Sedangkan ruang lingkup spasial membatasi lingkup wilayah kajian agar didapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian.

1.4.1. Ruang Lingkup Substansial

Berdasarkan tujuan dan sasaran yang akan dicapai, maka dalam ruang lingkup materi penelitian ini akan dibatasi pada pembahasan mengenai optimalisasi pelayanan trayek angkutan penumpang umum dalam kota (angkota), yang meliputi pada berbagai kajian untuk mendeskripsikan fakta dan kecenderungan yang ada.

Kajian tersebut dilakukan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan potensi pergerakan, yaitu aspek guna lahan, aspek ekonomi dan kependudukan, dan aspek tujuan perjalanan. Kajian pelayanan angkutan kota, yaitu pada aspek pelayanan rute angkota dan aspek operasi angkota.

1.4.2 Ruang Lingkup Spasial

Lingkup wilayah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah wilayah administrasi Kota Bengkulu, secara keseluruhan terdiri dari empat kecamatan yaitu : Kecamatan Selebar, Kecamatan Gading Cempaka, Kecamatan Teluk segara dan Kecamatan Muara Bangkahulu. Seperti terlihat pada gambar 1.1 dan gambar 1.2.



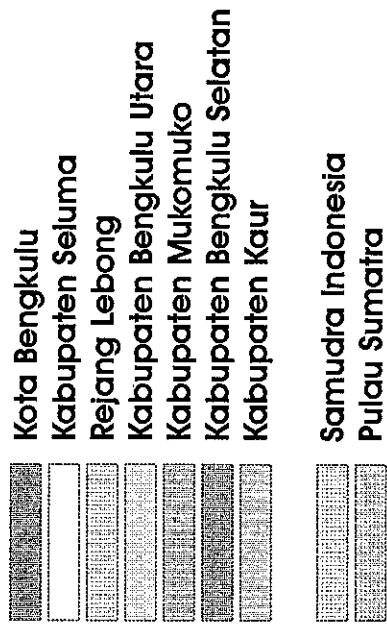
PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DALAM KOTA
DI KOTA BENGKULU

PETA

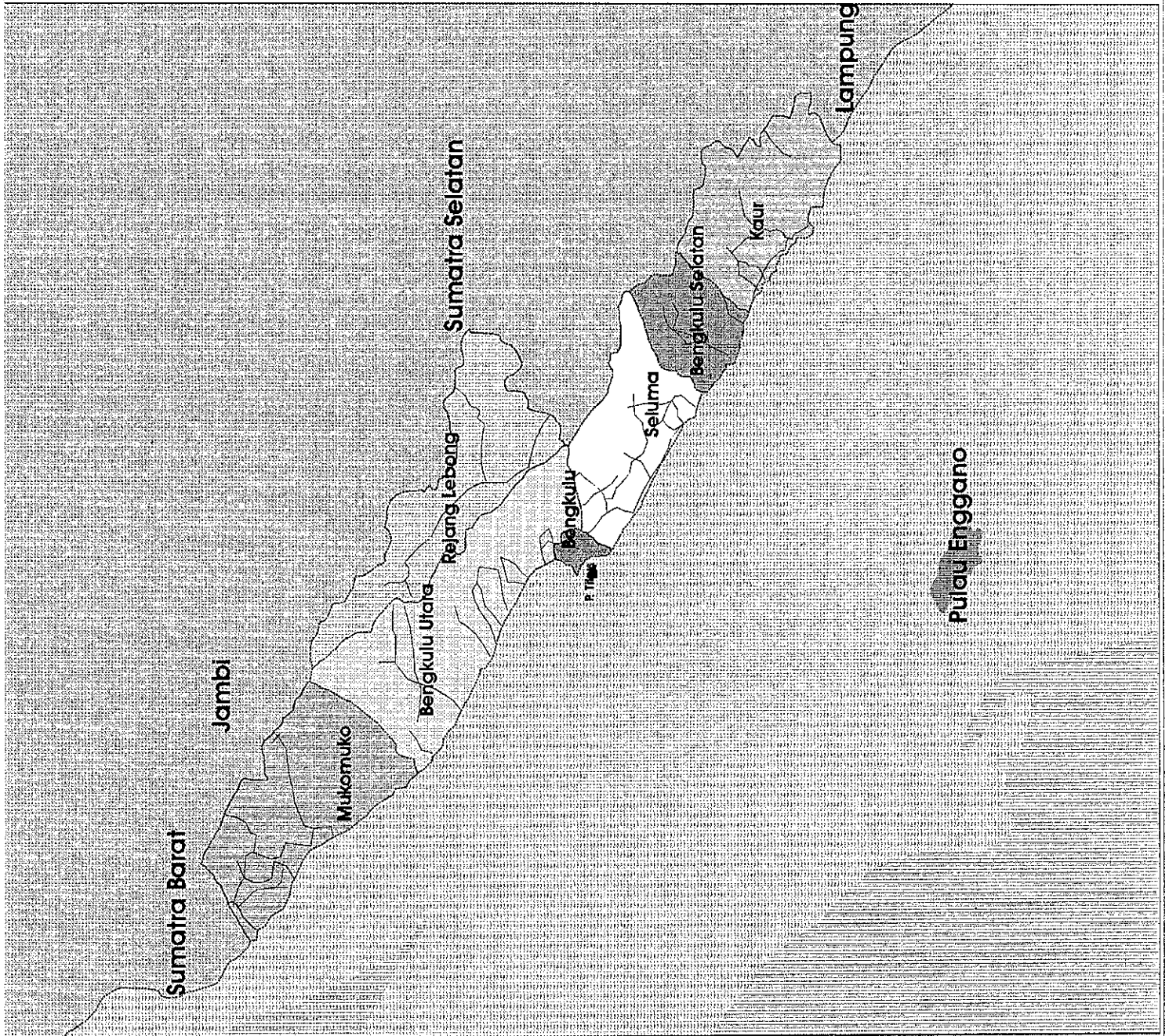
KOTA / KABUPATEN
PROVINSI BENGKULU

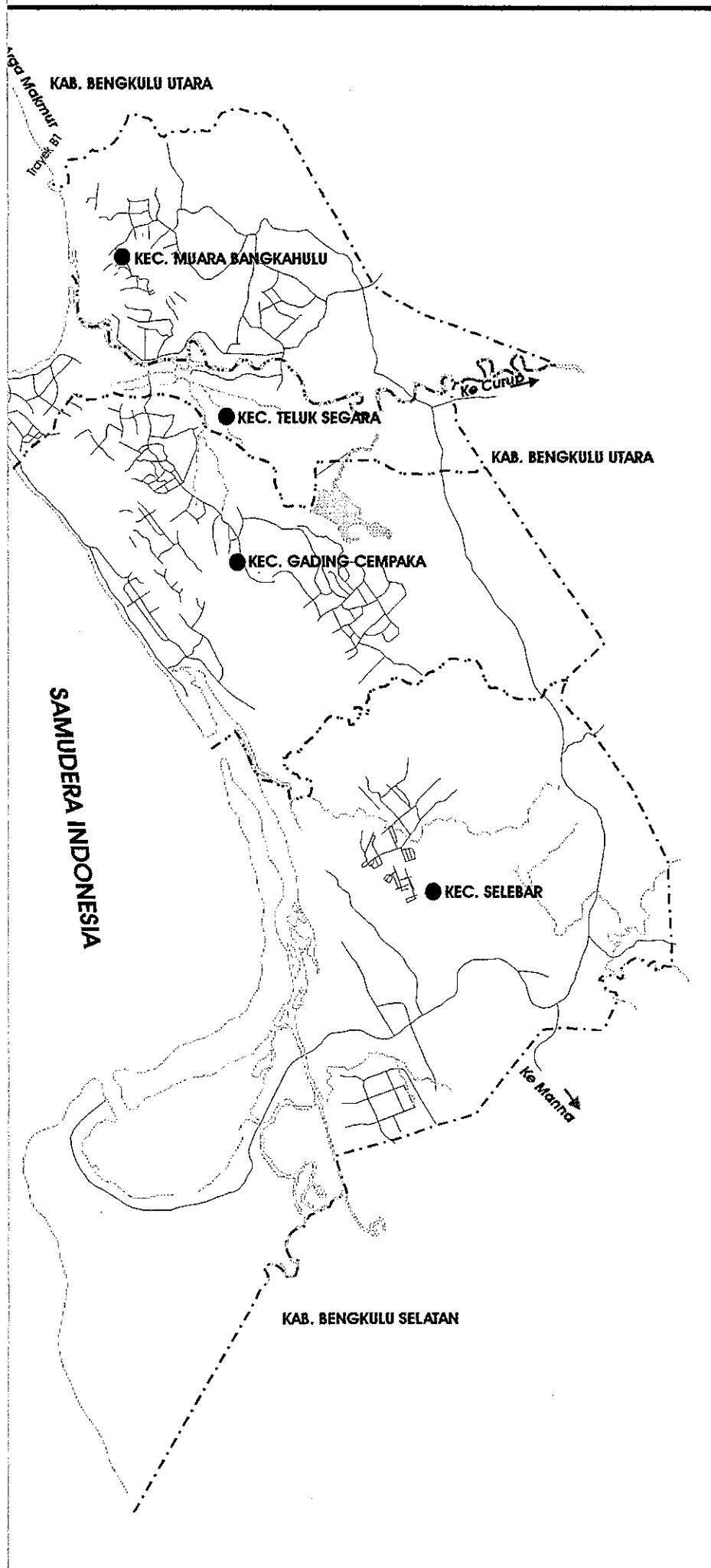


SUMBER

BAPPEDA KOTA BENGKULU

UTARA	SKALA	NO. GAMBAR
	1 : 150.000	1.1
		HALAMAN
		11





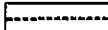
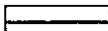

PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO


TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA WILAYAH ADMINISTRASI KOTA BENGKULU

LEGENDA :

-  Batas Kota
-  Batas Kecamatan
-  Batas Kelurahan
-  Jalan
-  Sungai
-  Nama Kecamatan

	SKALA :	No. Gambar :
	1 : 150.000	1.2
		Halaman :
		12

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

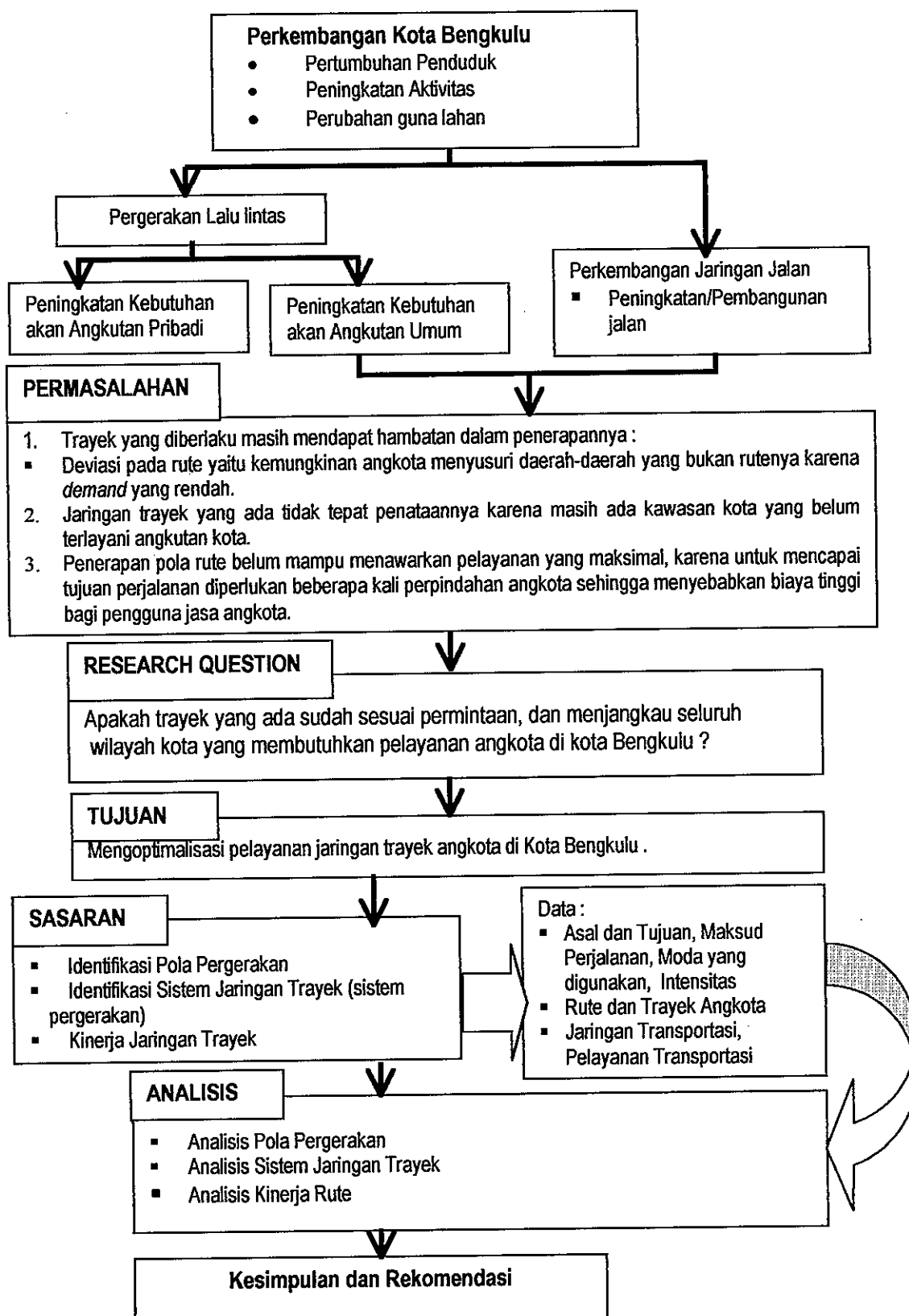
1.5. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilatar belakangi oleh proses yang terjadi dalam perkembangan Kota Bengkulu akibat pertumbuhan jumlah penduduk dan meningkatnya aktivitas penduduk kota. Semakin tinggi tingkat mobilitas penduduk suatu kota, akan semakin tinggi juga tingkat perjalanannya. Jika peningkatan perjalanan itu tidak diikuti dengan peningkatan prasarana transportasi yang memadai, maka akan menimbulkan terjadi suatu ketidak seimbangan antara demand dan *supply* yang akhirnya akan menimbulkan suatu ketidak lancar dalam mobilitas yaitu berupa kemacetan.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat diperkirakan adanya peningkatan kebutuhan akan angkutan, baik itu kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Pelayanan angkutan umum penumpang dalam kota di Kota Bengkulu saat ini kondisinya kurang baik, hal itu terjadinya karena adanya kemacetan-kemacetan pada ruas-ruas jalan tertentu, terutama pada jam-jam sibuk serta masih ada kawasan yang belum terlayani angkutan kota. Ukuran pelayanan yang baik adalah bila pelayanan angkutan tersebut memenuhi kriteria aman, nyaman, cepat dan murah, (Warpani, 1990).

Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian terhadap tingkat pelayanan trayek angkutan umum penumpang dalam kota di Kota Bengkulu. Penelitian ini mengidentifikasi tiga aspek yaitu potensi pergerakan, jaringan trayek dan pelayanan angkutan kota.

Hasil analisis terhadap identifikasi yang dilakukan kemudian dianalisis dengan menggunakan alat analisis baik statistik maupun non statistik untuk mengukur tingkat pelayanan trayek dan sebagai materi dasar dalam perencanaan trayek dengan menggunakan pertimbangan kebijakan tata ruang dan arah perkembangan kota. Hasil penelitian ini diharapkan dapat direkomendasikan untuk kebutuhan perencanaan angkota.



GAMBAR 1.3.
KERANGKA PEMIKIRAN STUDI

1.6. Metodologi Penelitian

Suatu penelitian membutuhkan pendekatan metodologi. Menurut Nazir (1988 : 51-52), metode penelitian merupakan suatu kesatuan sistem dalam penelitian yang terdiri dari prosedur dan teknik yang perlu dilakukan dalam suatu penelitian. Prosedur memberikan kepada peneliti urutan pekerjaan yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, sedangkan teknik penelitian memberikan alat-alat ukur apa yang diperlukan dalam melaksanakan suatu penelitian.

Ditinjau dari permasalahan dan tujuan dalam meneliti, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Whitney (1960) dalam Nazir (1988, 63), metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian diskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena. Dalam metode diskriptif peneliti bisa saja membandingkan fenomena-fenomena tertentu sehingga merupakan studi komparatif.

Pendekatan penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian ini adalah pendekatan survai, yaitu suatu pendekatan penelitian yang pada umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang luas dan banyak. Van Dalen (1873) dalam Arikunto (1998 : 90), mengatakan bahwa pendekatan survai merupakan bagian dari metode penelitian diskriptif yang bertujuan untuk mencari kedudukan (status) fenomena (gejala) dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkan dengan standar yang sudah ditentukan.

1.6.1. Pengertian Variabel Penelitian.

Pengertian-pengertian variabel penelitian adalah :

1. Permintaan angkutan umum (*demand*) adalah jumlah penumpang yang membutuhkan pelayanan angkutan umum untuk melakukan aktifitasnya sehari-hari yang berasal dari zona asal tertentu dan ditarik ke zona tujuan tertentu yang terdapat dalam daerah jaringan trayek angkutan umum. Data-data untuk mengetahui permintaan akan angkota (*demand*) serta karakteristik dalam melakukan perjalanan diperoleh dari survai dinamis dan survai statis.
2. Penyediaan angkutan umum (*supply*) adalah jumlah kapasitas kendaraan angkutan umum yang tersedia pada suatu trayek tertentu untuk melakukan aktifitas pelayanan kepada pengguna jasa. Data-data penyediaan angkota (*supply*) ini diperoleh dari survai statis untuk mengetahui apakah jumlah armada yang beroperasi sesuai dengan jumlah yang diizinkan.
3. Jaringan trayek angkutan umum adalah sekumpulan lintasan trayek *indivisual*, sekelompok titik-titik perhentian dan beberapa terminal yang memungkinkan terjadi pergerakan penumpang secara aman, efisien dan efektif.
4. Rit Kendaraan adalah perjalanan kendaraan angkutan umum untuk suatu arah perjalanan mulai dari terminal asal sampai tujuan.
5. *Load Factor* adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan tempat duduk pada satuan waktu tertentu (Zainal Asikin, 2001:28). Data-data yang digunakan untuk analisis load faktor, waktu tempuh dan kecepatan perjalanan ini dipeoleh dari survai dinamis.

1.6.2. Kebutuhan data

Secara umum data yang dibutuhkan adalah data untuk mengidentifikasi potensi pergerakan, sistem jaringan trayek dan sistem pelayanan angkutan. Kebutuhan data ini dapat dilihat pada Tabel I.1. dibawah ini.

TABEL I.1.
KEBUTUHAN DATA PENELITIAN

No	Unsur Yang Dilihat	Indikator	Parameter	Sumber data	Teknik analisis
1.	Aktivitas	Guna Lahan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permukiman ▪ Fas.Sosial /budaya ▪ Fas. Umum dan pemerintahan ▪ Perdagangan ▪ Industri ▪ Jalur hijau dan lahan terbuka ▪ Pertanian 	▲ Data Sekunder <ul style="list-style-type: none"> - Bappeda - BPS 	♦ Statistik Deskriptif
		Ekonomi dan Kependudukan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jumlah penduduk ▪ Penyebaran penduduk ▪ Distribusi Umur ▪ Pendapatan ▪ Kepemilikan Kendaraan 	▲ Data Sekunder <ul style="list-style-type: none"> - BPS ▲ Data Sekunder <ul style="list-style-type: none"> - Wawancara 	♦ Statistik Deskriptif ♦ Statistik Asosiatif
2.	Sistem Jaringan Trayek	Pelayanan rute	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Area coverage</i> ▪ <i>Route Directness</i> ▪ Aksesibilitas 	▲ Observasi ▲ Data Primer <ul style="list-style-type: none"> - Wawancara 	♦ Statistik Deskriptif
3.	Kondisi Angkutan Kota	Karakteristik dan pola aktivitas angkutan kota	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Load factor</i> ▪ Waktu tempuh ▪ Jarak tempuh ▪ Frekuensi pelayanan ▪ Jumlah armada ▪ Rute 	▲ Observasi ▲ Data Sekunder <ul style="list-style-type: none"> - Dishub - ORGANDA 	♦ Statistik Deskriptif
4.	Pola Pergerakan	Asal, Tujuan Perjalanan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asal Perjalanan ▪ Tujuan Perjalanan 	▲ Data Primer ▲ Data Primer	♦ Statistik Deskriptif ♦ Statistik Deskriptif
		Maksud Perjalanan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Untuk Bekerja ▪ Untuk Pendidikan ▪ Untuk Berbelanja ▪ Kegiatan Sosial ▪ Untuk Rekreasi ▪ Untuk Bisnis ▪ Pulang kerumah 		

No	Unsur Yang Dilihat	Indikator	Parameter	Sumber data	Teknik analisis
		Moda Angkutan yang Digunakan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berjalan kaki ▪ Bersepeda ▪ Sepeda motor ▪ Mobil Pribadi ▪ Menump. Angkota ▪ Menump. Becak ▪ Menump. Andong ▪ Menump. Angkudes ▪ Menump. Bus Antar Kota 	▲ Data Primer	♦ Statistik Deskriptif
		Intensitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktur Trayek 	▲ Obsevasi Wawancara <ul style="list-style-type: none"> - Dishub - ORGANDA 	♦ Statistik Deskriptif
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktifitas Operasional ▪ Lintasan Rute Pelayanan 	▲ Data Primer Wawancara	♦ Statistik Asosiatif

Sumber: Hasil Analisis, 2004

Sesuai dengan tujuan dan sasaran serta data yang dibutuhkan, maka populasi penelitian ini adalah rumah tangga yang berada di kawasan Kota Bengkulu. Menurut (Nazir, 1999:344) salah satu cara pengambilan jumlah sampel, digunakan rumus :

$$n = \frac{N \cdot p (1 - p)}{(N - 1)D + p(1 - p)}$$

$$D = \frac{B^2}{4}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = populasi

p = proporsi populasi

B = *bound of error* dalam pengambilan sampel

Biasanya p ini dapat diketahui dari hasil survai sebelumnya. Jika tidak ada, maka p dianggap 0,5.

Jika pengambilan jumlah sampel menurut Slovin dalam Umar (2000:78), maka jumlah populasi dihitung dengan rumus:

$$d = N / (1 + Ne^2)$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Populasi

d = Persentase kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir (2 % - 10 %).

Kota Bengkulu dengan jumlah keluarga (N) 61.046 kepala keluarga dan jumlah penduduk (N) 263.969 jiwa (RTRW Kota Bengkulu Tahun 2002).

Mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, maka pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan survai rumah tangga. Besarnya jumlah sampel dapat dihitung dengan 2 (dua) cara, yaitu :

1. Menurut Nazir :

Proporsi penelitian (p) ditetapkan 0,5 dan *bound of error* (B) ditetapkan 0,1 maka berdasarkan rumus tersebut dapat ditentukan jumlah sampel, yaitu :

$$D = \frac{(0,1)^2}{4}$$

$$= 0,025$$

$$n = \frac{61.046 \times 0,5 (1 - 0,5)}{(61.046 - 1) 0,0025 + 0,5(1 - 0,5)}$$

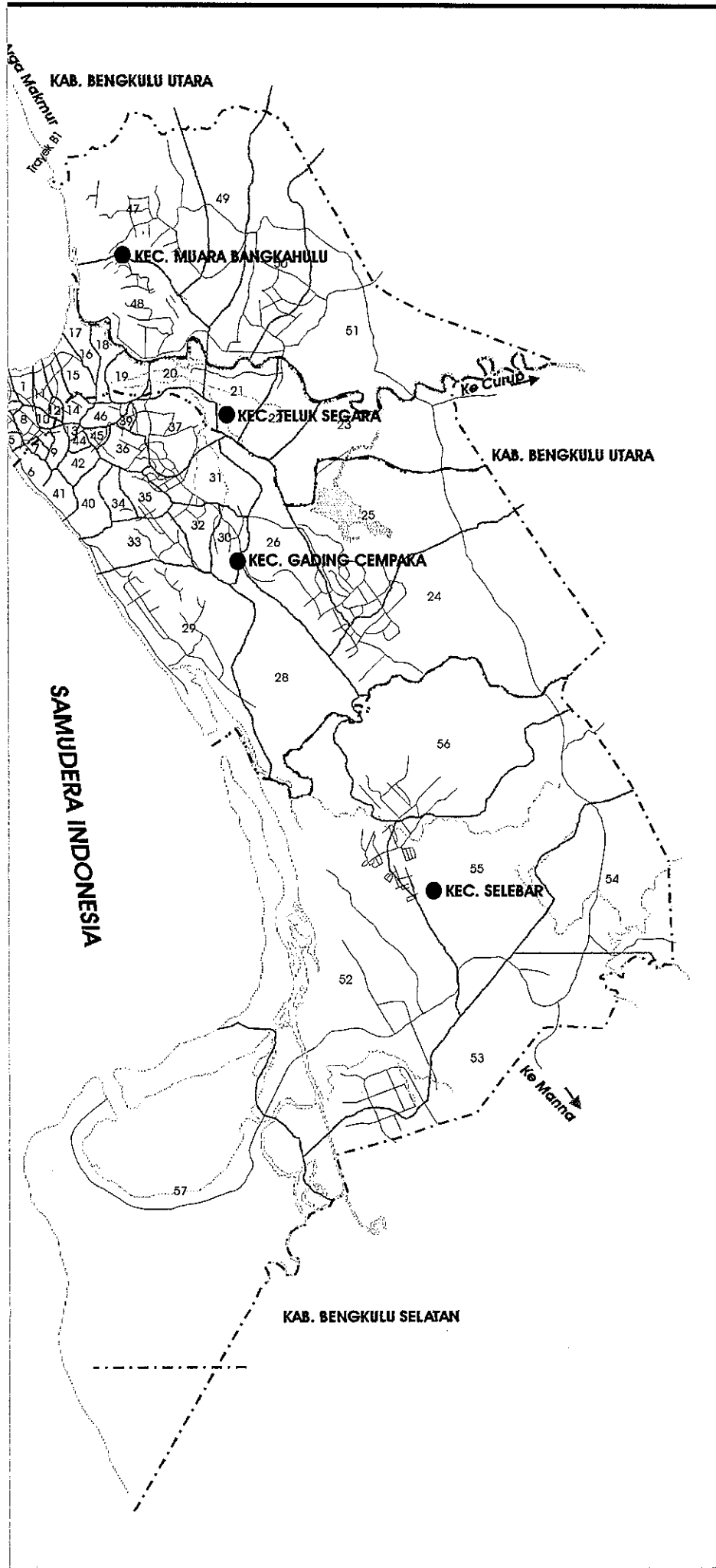
$$n = 105,83 \approx 106 \text{ Kepala Keluarga.}$$

2. Menurut Slovin :

Persentase kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel 5 %, maka berdasarkan rumus tersebut ditentukan jumlah sampel sebesar :

$$d = \frac{263.969}{((263.969 \times (5\%)^2) + 1)} = 400 \text{ orang}$$

Dari perhitungan jumlah sampel tersebut diatas, maka survei rumah tangga akan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebanyak 106 rumah tangga dengan responden diperkirakan banyak 400 orang yang persebarannya dibagi secara proporsional berdasarkan perbandingan jumlah rumah tangga yang terdapat pada masing-masing kelurahan/desa, seperti terlihat pada gambar 1.4 berikut.



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA PERSEBARAN RESPONDEN KOTA BENGKULU

LEGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan
- Sungai

NAMA KELURAHAN/DESA :

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Kebun Keling | 24. Sidomulyo |
| 2. Kampung Cina | 25. Dusun Besar |
| 3. Pasar Pantai | 26. Panorama |
| 4. Malabro | 27. Lingkar Timur |
| 5. Sumur Meleleh | 28. Jalan Gedang |
| 6. Pasar Berkas | 29. Padang Harapan |
| 7. Pasar Baru | 30. Jembatan Kecil |
| 8. Pasar Jitra | 31. Kebun Tebeng |
| 9. Pasar Melintang | 32. Tanah Patah |
| 10. Pasar Teratai | 33. Nusa Indah |
| 11. Pondok Besi | 34. Kebun Beler |
| 12. Kebun Ros | 35. Kebun Kenanga |
| 13. Pintu Batu | 36. Padang Jati |
| 14. Tengah Padang | 37. Sawah Lebar |
| 15. Pasa Bajak | 38. Sawah Lebar Baru |
| 16. Kampung Bali | 39. Belakang Pondok |
| 17. Pasar Bengkulu | 40. Penurunan |
| 18. Kampung Kelawi | 41. Anggut Bawah |
| 19. Suka Merindu | 42. Anggut Atas |
| 20. Tanjung Agung | 43. Anggut Dalam |
| 21. Tanjung Jaya | 44. Kebun Gerau |
| 22. Semarang | 45. Kebun Dahri |
| 23. Surabaya | 46. Pengantungan |
| 47. Beringin Jaya | 52. Kandang |
| 48. Rawa Makmur | 53. Padang Serai |
| 49. Kandang Limun | 54. Betungan |
| 50. Pmtg. Gubernur | 55. Pekan Sabtu |
| 51. Bentiring | 56. Sukarame |
| | 57. Pagar Dewa |

	SKALA :	No. Gambar :
	1 : 150.000	1.4
		Halaman :
		21

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

1.6.3. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode gabungan antara kuantitatif dan kualitatif. Teknik kuantitatif dipergunakan untuk mengukur data berupa angka atau bentuk kualitatif yang diangkakan berkenaan dengan karakteristik pergerakan, karakteristik angkota. Sedang teknik kualitatif dipergunakan untuk memberikan penjelasan verbal terhadap informasi, gambar, skema dan lain-lain berkenaan dengan jaringan angkutan kota dan sistem jaringan jalan secara lebih mendalam.

Dalam penelitian ini analisis akan dilakukan terhadap potensi pergerakan, sistem jaringan trayek untuk mengidentifikasi kondisi eksisting Kota Bengkulu. Pada tahap ini akan dilakukan analisis kinerja rute angkutan umum penumpang (angkota) di Kota Bengkulu, yaitu untuk mengetahui apakah pelayanan trayek pada masing-masing rutenya telah mempunyai kinerja yang baik. Analisis ini dilakukan berdasar perolehan data hasil survai baik data sekunder maupun data primer yang merupakan hasil dari penelitian. Tahapan-tahapan analisis yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

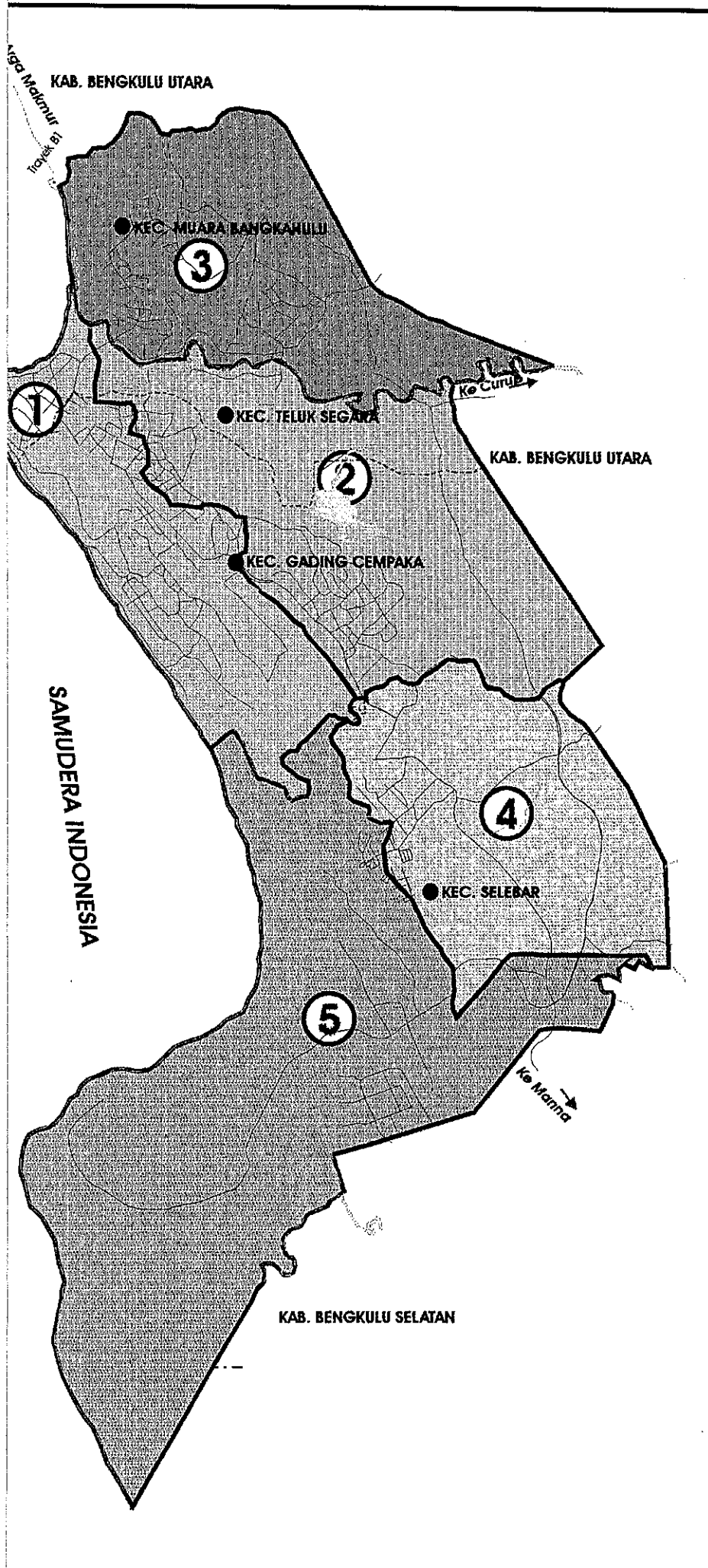
1. Analisis Potensi Pergerakan, dengan menggunakan indikator :

- a. Pola Perjalanan, dilakukan untuk mengetahui pola asal tujuan perjalanan, maksud, dan cara melakukan perjalanan yang dilakukan.

Dalam mengidentifikasi pola perjalanan penduduk kota Bengkulu sebagai pergerakan dari zona asal ke zona tujuan, wilayah Kota Bengkulu dibagi ke dalam 5 (lima) zona penelitian berdasarkan persamaan aktivitas dan guna lahan yang dominan pada kawasan pengembangan fungsi Bagian Wilayah Kota (BWK). Sistem pembagian zona dapat dilihat pada gambar 1.5. berikut ini :

- Zona 1 : Kawasan perkantoran, perdagangan, permukiman, wisata, pendidikan dan pasar regional.

- Zona 2 : Kawasan cagar alam, pertanian, pendidikan dan permukiman.
- Zona 3 : Kawasan permukiman, pendidikan, pengembangan perkantoran, dan ruang terbuka/hijau.
- Zona 4 : Kawasan perhubungan, pelabuhan udara, terminal regional, pendidikan, jasa dan perdagangan, serta permukiman.
- Zona 5 : Kawasan industri, pelabuhan laut, kawasan lindung dan permukiman.



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA

PEMBAGIAN ZONA PENELITIAN

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan
- Sungai
- ZONA 1
- ZONA 2
- ZONA 3
- ZONA 4
- ZONA 5
- PUSAT ZONA

	SKALA :	No. Gambar :
	1 : 150.000	1.5
		Halaman
		24

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

- b. Karakteristik Permintaan Angkota, dimaksudkan untuk mengetahui besar pergerakan (bangkitan/tarikan), distribusi pergerakan, dan maksud melakukan pergerakan.
2. Analisis terhadap aspek pelayanan jaringan trayek kota adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana pelayanan jaringan trayek kota telah memenuhi kebutuhan akan permintaan angkutan kota berdasarkan :
 - a. Operasi Angkota, variabel variabelnya meliputi :
 - *Load factor*,
 - Waktu tempuh,
 - *Headway*,
 - Jumlah armada.
 - b. Pelayanan Rute, variabel-variabelnya meliputi :
 - *Overlapping* trayek,
 - *Area coverage*,
 - Pendapatan
 - Pelayanan Angkota berdasarkan perpindahan penumpang,
 - *Route directness*,
 - Aksesibilitas.
3. Analisis Kinerja Rute Angkota

Mengkaji kinerja rute angkota melalui penilaian kinerja rute pada masing-masing trayek angkota, dengan parameter :

 - a. *Overlapping* trayek/tumpang tindih trayek; harus sedapat mungkin dihindari, karena dapat mengakibatkan pemborosan dalam sumber daya. *Overlap* lebih dari dua trayek dapat ditoleransi dipusat kota.

- b. Daerah pelayanan rute (*Area Coverage*), merupakan luas *area* terlayani oleh rute angkota, yaitu koridor di kiri-kanan rute dengan lebar 800 meter (400 meter di kiri rute dan 400 meter di kanan rute).
- c. Pendapatan Angkota; untuk mengetahui besarnya pendapatan angkota per hari, harus dihitung lebih dahulu jumlah penumpang pada masing-masing trayek angkota. Dengan menghitung jumlah angkota yang beroperasi pada trayek tersebut, dan tarif yang berlaku, maka dapat dihitung besarnya pendapatan masing-masing angkota.
- d. *Route Directness*, merupakan rasio jarak rute terhadap jarak langsung.

$$\text{Route Directness} = \frac{\text{Jarak Tempuh Rute}}{\text{Jarak Langsung}}$$

- e. *Load Factor*, merupakan rasio antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk angkota.

$$\text{Load Factor} = \frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas Tempat Duduk}}$$

- f. *Headway*, merupakan waktu yang diperlukan untuk menunggu antara satu angkota dengan angkota berikutnya.
- g. Jumlah Armada, kebutuhan jumlah kendaraan (armada) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V = 2(RT + TT) / HD$$

Keterangan :

V = Jumlah kendaraan

RT = *route time*, yaitu waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk menempuh rute (dari awal hingga akhir rute dan sebaliknya).

TT = terminal time, yaitu waktu istirahat (waktu menunggu) keberangkatan di awal rute maupun di akhir rute.

HD= *Headway* (frekuensi pelayanan angkota).

Skoring Kaidah Sturges digunakan untuk memberikan skor pada masing-masing rute. Pemberian skor pada masing masing parameter dilakukan sesuai dengan jumlah kelas interval yang dihitung, rumusnya adalah :

$$K = 1 + 3,322 \log n$$

Keterangan : K = Banyaknya kelas

n = Jumlah observasi

$$i = \frac{H - L}{K}$$

Keterangan : i = Interval kelas

H = Nilai observasi yang tertinggi

L = Nilai observasi yang terkecil

K = Banyaknya kelas

Dari total skor masing-masing rute yang merupakan penjumlahan perolehan skor dari keseluruhan kriteria, dilakukan penilaian parameter dalam 3 (tiga) kelas : Baik ; Sedang ; Buruk dengan interval kelas yang didapat dengan menggunakan kaidah Sturges.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibagi menjadi 5 (lima) bab, yang masing-masing bab membahas sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, pembahasan pada bab ini akan menjelaskan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan sasaran yang ingin dicapai serta manfaat dari penelitian, disamping itu juga akan dijelaskan ruang lingkup penelitian untuk membatasi pembahasan materi maupun wilayah, kerangka pemikiran, metodologi dan sistematika penulisan.

Bab II. Kajian Pustaka, pembahasan pada bab ini akan diuraikan tentang kajian literatur yang terkait, meliputi sistem transportasi, struktur kota dan sistem pergerakan, permintaan angkutan kota, karakteristik jaringan jalan dan pelayanan angkutan kota.

Bab III. Gambaran Umum Wilayah Studi, pada bab ini akan dipaparkan gambaran wilayah penelitian dalam lingkup wilayah Kota Bengkulu, yang berkaitan dengan tujuan penelitian, serta data-data dan informasi yang telah berhasil dikumpulkan, meliputi data wilayah dan kependudukan, kebijakan tata ruang dan arah perkembangan kota, jaringan jalan, dan pelayanan angkutan umum Kota Bengkulu.

Bab IV Analisa, pembahasan pada bab ini akan menganalisa pelayanan trayek angkutan umum penumpang dalam kota (angkota) di Kota Bengkulu, meliputi berbagai analisis berkenaan dengan potensi pergerakan, pelayanan angkota, dan kinerja dari rute.

Bab V. Penutup, pembahasan pada bab ini akan menyimpulkan hasil analisis sebagai jawaban penelitian, disamping itu juga akan disampaikan rekomendasi untuk dijadikan bahan masukan dalam menentukan rute trayek angkutan umum penumpang dalam kota (angkota) di masa yang akan datang.

BAB. II

KAJIAN SISTEM TRANSPORTASI DAN ANGKUTAN UMUM KOTA

2.1. Sistem Transportasi

Salah satu indikator kota sebagai ciri kota modern adalah tersedianya sarana transportasi yang memadai bagi warga kota. Fungsi, peran serta masalah yang ditimbulkan oleh sarana transportasi ini semakin ruwet seiring dengan kemajuan teknologi dan pertumbuhan penduduk.

Secara umum sistem dapat diartikan sebagai suatu kesatuan, suatu unit, suatu integritas yang bersifat komprehensif (luas) yang terdiri dari elemen-elemen, unsur-unsur atau komponen-komponen, sub unit-sub unit dimana antara unsur-unsur dan komponen-komponen tersebut saling mendukung dan bekerja sama yang membuat timbulnya integritas. Sedangkan transportasi dapat diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan sesuatu, biasanya orang atau barang dari suatu lokasi yang disebut dengan lokasi asal ke lokasi lain yang biasa disebut lokasi tujuan untuk keperluan tertentu dengan mempergunakan alat tertentu pula. Dari pengertian tersebut, maka sistem transportasi perkotaan dapat diartikan sebagai suatu kesatuan dari pada elemen-elemen, komponen-komponen yang saling mendukung dan bekerja sama dalam pengadaan transportasi yang melayani wilayah kota (Miro, 1997 : 4-5). Kegiatan transportasi yang terwujud menjadi pergerakan lalu lintas timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi ditempat asal. Permasalahan transportasi dimulai dari pergerakan untuk memenuhi segala macam kebutuhan.

Permasalahan transportasi dapat dengan mudah dipahami dan dicari alternatif pemecahannya secara baik melalui suatu pendekatan sistem transportasi.

Sistem transportasi secara menyeluruh (makro) dapat dibagi menjadi beberapa sistem yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling berkaitan dan saling mempengaruhi satu sama lain. Sistem transportasi mikro tersebut terdiri dari sistem kegiatan, sistem jaringan prasarana transportasi, sistem pergerakan lalu lintas, dan sistem kelembagaan (Tamin, 2000 : 27-28).

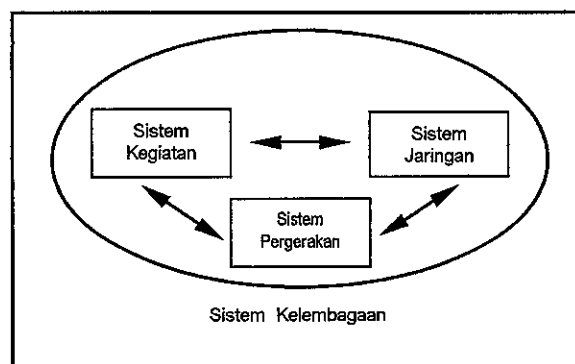
Setiap sistem kegiatan atau tata guna lahan (sistem mikro yang pertama) mempunyai jenis kegiatan tertentu yang akan membangkitkan pergerakan dan akan menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhan. Sistem tersebut merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri sitem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan, dan lain-lain. Kegiatan yang timbul dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari yang tidak dapat dipenuhi oleh tata guna lahan tersebut. Biasanya pergerakan sangat berkaitan erat dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

Pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan/atau barang tersebut jelas membutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi bergerak yang dikenal dengan sistem jaringan. Sistem mikro kedua ini meliputi sistem jaringan jalan raya, kereta api, terminal bus dan kereta api, bandara, dan pelabuhan laut.

Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan ini menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan/atau orang (pejalan kaki). Jika pergerakan tersebut diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik akan tercipta suatu sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal sesuai dengan lingkungannya. Permasalahan kemacetan yang sering terjadi biasanya timbul karena kebutuhan akan transportasi lebih besar daripada prasarana transportasi yang tersedia atau prasarana tersebut tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan akan saling mempengaruhi. Perubahan pada sistem kegiatan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu juga perubahan sistem jaringan akan dapat mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut

Sistem pergerakan memegang peranan penting dalam menampung pergerakan agar terciptanya pergerakan yang lancar yang akhirnya mempengaruhi kembali sistem kegiatan dan sistem jaringan yang ada dalam bentuk aksesibilitas dan mobilitas. Ketiga sistem mikro ini saling berinteraksi dalam sistem transportasi makro. Jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1.



GAMBAR 2.1.
SISTEM TRANSPORTASI MAKRO

Sumber: Sistem Transportasi Makro (Tamin 2000)

Keterkaitan dan dinamika dari sistem transportasi Kusbiantoro dalam (Laporan Studio Pembangunan Kota CBUIM V – MTPK UNDIP 2003 : III-33) dicirikan oleh (a) adanya hubungan timbal balik antara sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan; (b) dampak dari perubahan sistem kelembagaan terhadap sistem sistem itu; (c) sistem lingkungan internal yang merupakan ciri khusus atau tipologi dari kota terkait, dan (d) sistem perwilayahan.

2.2. Struktur Kota dan Sistem Pergerakan

Struktur kota merupakan gambaran dari distribusi tata guna lahan dan sistem jaringan. Penjabaran struktur kota membentuk pola kota yang menginformasikan antara lain kesesuaian lahan, kependudukan, guna lahan, sistem transportasi, dan sebagainya, dimana kesemuanya saling berkaitan satu sama lain. Pola kota yang merupakan ilustrasi dari struktur ruang kota secara tak langsung dapat menunjukkan arah perkembangan kota yang pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh tata guna lahan. Bentuk kota secara keseluruhan mencerminkan posisinya secara geografis dan karakteristik tempatnya (Branch, 1995 : 52)

Adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi di tempat asal menyebabkan timbulnya pergerakan antara dua atau lebih lokasi guna lahan yang berbeda pada suatu kawasan perkotaan. Bourne (1982 : 250), menyatakan bahwa pola guna lahan di daerah perkotaan mempunyai hubungan yang erat dengan pola pergerakan penduduk. Dapat disimpulkan; pola guna lahan akan mempengaruhi pola pergerakan dan jarak. Gerak manusia kota dalam kegiatannya adalah dari rumah ke tempat kerja, ke pasar, ke toko, ke tempat hiburan, kemudian bagi penduduk menjembatani jarak antara berbagai pusat kegiatan disebut aksesibilitas (Jayadinata, 1992: 156).

2.2.1. Sistem Tata Guna Lahan – Transportasi.

Tamin (2000 : 30) menyatakan bahwa sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktivitas yang berlangsung di atas sebidang tanah dengan tata guna lahan yang berbeda. Untuk memenuhi kebutuhannya manusia melakukan perjalanan diantara dua tata guna lahan tersebut dengan menggunakan sistem jaringan transportasi. Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang yang mengakibatkan

berbagai macam interaksi. Hampir semua interaksi memerlukan perjalanan dan oleh sebab itu menghasilkan pergerakan arus lalu lintas.

Karakteristik dan intensitas penggunaan lahan akan mempengaruhi karakteristik pergerakan penduduk. Pembentuk pergerakan ini dibedakan atas pembangkit pergerakan dan penarik pergerakan. Perubahan guna lahan akan berpengaruh pada peningkatan bangkitan perjalanan yang akhirnya akan menimbulkan peningkatan kebutuhan prasarana dan sarana transportasi. Sedangkan besarnya tarikan pergerakan ditentukan oleh tujuan atau maksud perjalanan (Black, 1981:29). Jadi berbagai aktivitas akan memberi dampak pergerakan yang berbeda pada saat ini dan masa mendatang.

2.2.2. Besaran dan Distribusi Pergerakan

Besaran perjalanan bergantung pada kegiatan kota, sedang penyebab perjalanan adalah adanya keinginan manusia untuk memenuhi kebutuhannya yang tidak diperoleh di tempat asalnya. Bangkitan dan tarikan perjalanan bervariasi untuk setiap tipe tata guna lahan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pergerakan yang dihasilkan (Tamin, 2000 : 42)

Sebaran pergerakan ini menunjukkan ke mana dan dari mana arus lalu lintas bergerak dalam suatu wilayah. Pola sebaran arus lalu lintas antara zona asal ke zona tujuan adalah hasil dari dua hal yang terjadi secara bersamaan, yaitu lokasi dan intensitas tata guna lahan yang akan menghasilkan arus lalu lintas dan pemisah ruang, serta interaksi antara dua buah tata guna lahan yang akan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang (Tamin, 2000:43)

Semakin tinggi intensitas suatu tata guna lahan, akan semakin tinggi pula tingkat kemampuannya dalam menarik lalu lintas. Daya tarik suatu tata guna lahan akan berkurang dengan meningkatnya jarak.

Sistem transportasi hanya dapat mengurangi hambatan pergerakan dalam ruang, tetapi tidak dapat mengurangi jarak. Oleh karena itu, jumlah pergerakan lalu lintas antara dua buah tata guna lahan bergantung dari intensitas kedua tata guna lahan dan pemisahan ruang (jarak, waktu, dan biaya) antara kedua zonanya. Sehingga arus lalu lintas antara dua buah tata guna lahan mempunyai korelasi positif dengan intensitas guna lahan dan korelasi negatif dengan jarak (Tamin, 2000:44)

2.3. Angkutan Umum Kota

Angkutan umum penumpang (AUP) adalah angkutan umum untuk memindahkan orang dari suatu tempat ke tempat lain yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Tujuan utama keberadaan angkutan umum penumpang adalah untuk menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat. Keberadaan angkutan umum penumpang mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi yang dimungkinkan karena sifatnya masal, sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada banyak penumpang.

Warpani (1990 : 172) mengatakan bahwa seseorang memerlukan angkutan umum untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, berwisata, maupun untuk memenuhi kebutuhan sosial-ekonomi lainnya. Anggota masyarakat pemakai jasa dikelompokkan dalam dua golongan besar yaitu paksawan yaitu mereka yang tidak mampu memiliki kendaraan atau menyewa sendiri, dan pilihwan yaitu mereka yang mampu. Didieraah yang tingkat kepemilikan kendaraan tinggi sekalipun ternyata tetap terdapat orang yang membutuhkan dan menggunakan sarana angkutan kota.

2.3.1. Karakteristik Kependudukan dan Guna Lahan

Menurut Levinson (1982) permintaan angkutan umum pada umumnya dipengaruhi oleh karakteristik kependudukan dan tata guna lahan pada wilayah tersebut. Permintaan

yang tinggi terjadi pada wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan wilayah dengan kepemilikan kendaraan pribadi yang rendah. Pada daerah dengan kepadatan penduduk tinggi, besarnya permintaan penumpang angkutan umum sangat dipengaruhi oleh besarnya pendapatan dan adanya kepemilikan kendaraan pribadi.

Menurut Bruton (1985) mengatakan bahwa terdapat kondisi yang sulit untuk menyelenggarakan pelayanan yang cukup dan ekonomis pada kawasan dengan kepadatan penduduk rendah. Disamping kawasan dengan kepadatan penduduk rendah yang cenderung ditempati oleh kelompok masyarakat berpenghasilan menengah dan tinggi, pada umumnya tingkat kepemilikan kendaraan pribadi dari kelompok tersebut relatif tinggi.

2.3.2. Kebutuhan Melakukan Perjalanan

Manusia sebagai pelaku perjalanan memiliki maksud masing-masing dalam melakukan perjalanannya. Adanya maksud yang berbeda ini berpengaruh pada rute pelayanan angkutan kota sebagai angkutan umum. Klasifikasi perjalanan berdasarkan maksud, dibedakan dalam beberapa golongan (Setijowarno dan Frazila, 2001 : 211) :

1. Perjalanan untuk bekerja (*working trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan seseorang menuju tempat kerja, misalnya kantor, pabrik, dan lain sebagainya;
2. Perjalanan untuk kegiatan pendidikan (*educational trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan oleh pelajar dari semua strata pendidikan menuju sekolah, universitas, atau lembaga pendidikan lainnya tempat mereka belajar;
3. Perjalanan untuk berbelanja (*shopping trips*), yaitu perjalanan ke pasar, swalayan, pusat pertokoan, dan lain sebagainya;
4. Perjalanan untuk berekreasi (*recreation trips*), yaitu perjalanan menuju ke pusat hiburan, stadion olah raga, dan lain sebagainya atau perjalanan itu sendiri yang merupakan kegiatan rekreasi;

5. Perjalanan untuk kegiatan sosial (*social trips*), misalnya perjalanan ke rumah saudara, ke dokter, dan lain sebagainya;
6. Perjalanan untuk keperluan bisnis (*business trips*), yaitu perjalanan dari tempat bekerja ke lokasi lain sebagai bagian dari pelaksanaan pekerjaan.
7. Perjalanan ke rumah (*home trips*), yaitu semua perjalanan kembali ke rumah.

Hal ini perlu dipisahkan menjadi satu tipe keperluan perjalanan karena umumnya perjalanan yang didefinisikan pada poin-poin sebelumnya dianggap sebagai pergerakan satu arah (*one-way movement*) tidak termasuk perjalanan kembali ke rumah.

2.4. Karakteristik Jaringan Jalan

Ditinjau dari sisi penyediaan (*supply*), keberadaan jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola jaringan pelayanan angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi jenis jaringan, klasifikasi, kapasitas, serta kualitas jalan.

2.4.1. Jenis Jaringan Jalan

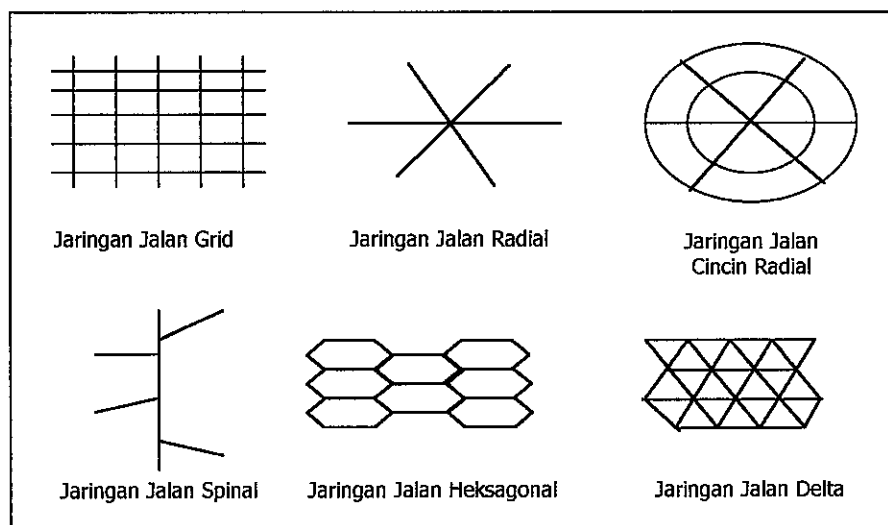
Beberapa jenis ideal jaringan jalan (Morlok, 1978 : 682) adalah jaringan jalan *grid*, *radial*, *cincin-radial*, *spinal*, *heksagonal*, dan *delta* seperti gambar 2.2 berikut :

Jaringan jalan *grid* merupakan bentuk jaringan jalan pada sebagian besar kota yang mempunyai jaringan jalan yang telah direncanakan. Jaringan ini terutama cocok untuk situasi di mana pola perjalanan sangat terpencar dan untuk layanan transportasi yang sama pada semua area.

Jenis jaringan *radial* difokuskan pada daerah inti tertentu seperti CBD. Pola jalan seperti menunjukkan pentingnya CBD dibandingkan dengan berbagai pusat kegiatan lainnya di wilayah kota tersebut. Jenis populer lainnya dari jaringan jalan, terutama untuk

jalan-jalan arteri utama, adalah kombinasi bentuk-bentuk radial dan cincin. Jaringan jalan ini tidak saja memberikan akses yang baik menuju pusat kota, tetapi juga cocok untuk lalu lintas dari dan ke pusat-pusat kota lainnya dengan memutar pusat-pusat kemacetan.

Bentuk lain adalah jaringan jalan *spinal* yang biasa terdapat pada jaringan transportasi antar kota pada banyak koridor perkotaan yang telah berkembang pesat, seperti pada bagian timur laut Amerika Serikat. Keuntungan jaringan jalan ini adalah adanya persimpangan-persimpangan jalan yang berpencair dan mengumpul tetapi tanpa melintang satu sama lain secara langsung.



GAMBAR 2.2
JENIS JARINGAN JALAN

Sumber : Morlok (1978 : 684)

2.4.2. Sistem Jaringan Jalan

Jalan mempunyai suatu sistem jaringan jalan yang mengikat dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam suatu hubungan hirarki (Direktorat jenderal Perhubungan Darat, 1998 : 15).

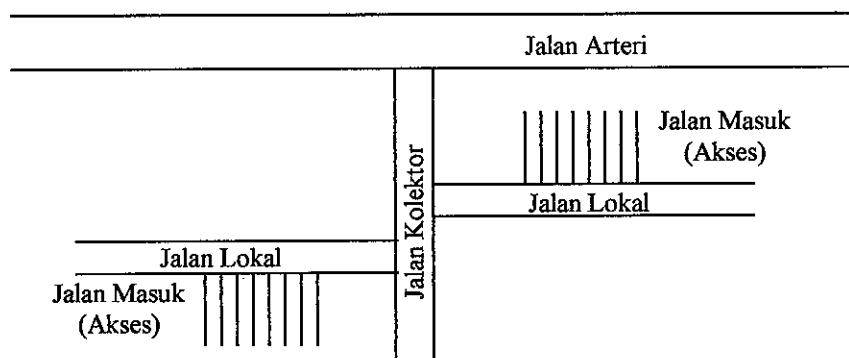
Sistem Jaringan Jalan (peranan pelayanan jasa distribusi), dapat dibagi menurut :

1. Sistem jaringan jalan primer adalah sistem jaringan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk mengembangkan semua wilayah di tingkat nasional dengan semua simpul jasa distribusi yang kemudian berwujud kota;
2. Sistem jaringan jalan sekunder adalah sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat di dalam kota.

Sistem Jaringan Jalan (menurut fungsi pelayanan) berdasarkan *undang-undang No. 13 tahun 1980* tentang jalan dapat dibagi menurut :

1. Jalan Arteri adalah jalan yang melayani angkutan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah jalan masuk (*access road*) dibatasi secara efisien;
2. Jalan kolektor adalah jalan yang melayani angkutan pengumpul/pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk (*access road*) dibatasi;
3. Jalan lokal adalah jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk (*access road*) tidak dibatasi.

Secara hierarki jalan berdasarkan peranan dapat digambarkan gambar 2.3. berikut :



GAMBAR 2.3.
HIERARKI JALAN BERDASARKAN PERANAN

Sumber : Fidel Miro (1997, 54)

2.4.2.1.Kaitan Antar Sistem Jaringan Jalan Primer dan Peranannya.

Jalan arteri primer menghubungkan kota jenjang kesatu yang terletak berdampingan atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua.

Jalan kolektor primer menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua atau menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga. Jalan Lokal Primer menghubungkan kota jenjang kesatu dengan persil atau kota jenjang kedua dengan persil, atau kota jenjang ketiga dengan kota jenjang ketiga, kota jenjang ketiga dengan kota jenjang dibawahnya, kota jenjang ketiga dengan persil atau kota dibawah kota jenjang ketiga sampai persil.

2.4.2.2.Kaitan Antar Sistem Jaringan Jalan Sekunder dan Peranannya.

Jalan arteri sekunder menghubungkan kawasan primer dengan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua. Jalan kolektor sekunder menghubungkan kawasan sekunder dengan kawasan sekunder kedua atau kawasa sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.

Jalan lokal sekunder menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan , atau kawasan sekunder kedua dengan perumahan dan seterusnya.

Klasifikasi jalan menurut kelasnya dalam *Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1993* tentang Prasarana Lalu Lintas Jalan adalah sebagai berikut:

1. Jalan kelas I, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran tidak melebihi lebar 2.500 mm, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 mm, dan muatan sumbu yang diizinkan lebih besar dari 10 ton.
2. Jalan kelas II, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 mm, ukuran panjang tidak melebihi

18.000 mm, dan muatan sumbu terberat diizinkan 10 ton.

3. Jalan kelas III A, yaitu jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar tidak melebihi 2.500 mm, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 mm, dan muatan sumbu terberat diizinkan 8 ton.
4. Jalan kelas III B, yaitu jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran tidak melebihi lebar 2.500 mm, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 mm, dan muatan sumbu terberat diizinkan 8 ton.
5. Jalan kelas III C, yaitu jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 mm, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 mm, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.

2.4.3. Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan adalah volume maksimum dimana lalu lintas dapat lewat sepanjang jalan pada keadaan tertentu. Hal ini berguna sebagai tolok ukur dalam penetapan keadaan lalu lintas sekarang atau pengaruh dari usulan pengembangan baru.

Kapasitas jalan di perkotaan biasanya ditentukan oleh kemampuan kendaraan yang dilewatkan/dilepaskan oleh persimpangan. Jaringan jalan terdiri dari persimpangan dan link, dan masing-masing komponen ini mempunyai karakter fisik yang mempengaruhi arus lalu lintas maksimum yang dapat dilewatkan. Arus lalu lintas juga bergantung kepada bentuk pergerakan kendaraan dan pejalan kaki pada keseluruhan jaringan, sesuai geometrik dan jumlah ruang jalan yang tersedia.

Kapasitas jalan bergantung pada kondisi yang ada, termasuk :

1. Sifat fisik jalan (seperti : lebar, jumlah dan tipe persimpangan, alinyemen, permukaan jalan dll).
2. Komposisi lalu lintas dan kemampuan kendaraan (seperti : proporsi berbagai tipe

kendaraan dan kemampuan penampilannya).

3. Kondisi lingkungan dan operasi (yaitu : cuaca, tingkat aktivitas pejalan kaki).

2.4.4. Kualitas Jalan

Kualitas jalan berkaitan dengan kondisi jalan dan permukaan jalan. Ruas jalan-ruas jalan dengan permukaan jalan yang rusak mengakibatkan tingkat mobilitas yang rendah, karena kendaraan tidak dapat bergerak dengan lancar, mengalami banyak hambatan dan tundaan. Kualitas jalan yang baik selain memberikan kemudahan bergerak di atas jalan raya juga terpenuhinya unsur keamanan dalam berkendara.

Keterkaitan karakteristik jaringan jalan dengan angkutan umum adalah pada rute pelayanan. Penentuan rute pada suatu wilayah kota harus mempertimbangkan jaringan jalan yang tersedia agar dapat memberikan akses yang baik terhadap pembangkit lalu lintas. Sementara itu dalam menentukan dimensi angkutan yang beroperasi pada sebuah rute harus sesuai dengan klasifikasi jalan yang tersedia, sehingga tidak menimbulkan gangguan dalam perjalanannya

2.5. Konsep Pelayanan Angkutan Kota

Sektor transportasi angkutan kota sebagai sarana dalam kehidupan masyarakat harus dapat mengembangkan diri sesuai dengan peranannya dalam menunjang perkembangan kota. Hal ini dituntut karena sektor transportasi angkutan kota harus dapat mengikuti perkembangan dari faktor-faktor yang langsung maupun tidak langsung mempengaruhi terlaksanannya kegiatan transportasi.

2.5.1. Defenisi Angkutan Kota

Angkutan kota, menurut Setijowarno dan Frazila (2001 : 211), adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah suatu kota dengan menggunakan mobil bis

umum dan/atau mobil penumpang umum yang terikat pada trayek tetap dan teratur. Dapat juga angkutan kota berupa angkutan massal atau mass rapid transit yang dapat mengangkut penumpang dalam jumlah banyak dalam satu kali perjalanan.

Mobil penumpang umum (MPU) adalah setiap kendaraan umum yang dilengkapi sebanyak-banyaknya delapan tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan maupun tanpa perlengkapan pengangkutan bagasi. Sedangkan Mobil bis umum adalah setiap kendaraan umum yang dilengkapi lebih dari 8 (delapan) tempat duduk tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan maupun tanpa perlengkapan pengangkutan bagasi (*Kepmen Perhubungan No. 68 Tahun 1993*)

Mobil bis umum dan mobil penumpang umum mempunyai pola pelayanan yang berbeda dan kedua-duanya dapat berfungsi secara bersama-sama di sebuah kota. Selain itu juga masing-masing mempunyai karakteristik dalam hal jumlah penumpang dan barang yang diangkut, kecepatan, ongkos operasi dan pemeliharaan, harga, tarif, penggunaan ruang jalan, keselamatan, dan pengaruh terhadap lingkungan (Tjahyati, 1993 : 83-84).

2.5.2. Tujuan dan Peranan Angkutan Kota

Tujuan utama keberadaan angkutan kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat. Karena sifatnya yang massal, keberadaan angkutan kota selain mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi, juga lebih murah karena biaya angkut dapat dibebankan kepada banyak penumpang. Karena sifat massal itu juga maka diperlukan adanya kesamaan diantara para penumpang berkenaan dengan asal dan tujuan (Warpani, 1990 : 170 - 172).

2.5.3. Karakteristik dan Pola Aktivitas Angkutan Kota

Angkutan umum kota beroperasi menurut trayek kota yang sudah ditentukan. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No 68 tahun 1993, trayek kota seluruhnya berada dalam suatu wilayah Kota.

Umumnya dalam suatu wilayah Kota terdapat beberapa buah trayek dimana masing-masing trayek mempunyai rute tersendiri yang harus dilewati oleh angkutan kota. Sistem jaringan rute di perkotaan biasanya terbagi menjadi dua kelompok (Setijowarno dan Frazila, 2001 : 211), yaitu :

1. jaringan rute yang terbentuk secara evolusi yang pembentukannya dimulai oleh pihak-pihak pengelola secara sendiri-sendiri.
2. jaringan rute yang terbentuk secara menyeluruh, yang dilakukan oleh pengelola angkutan massal secara simultan dan bersama-sama.

Pada kelompok pertama, pembentukan jaringan rute tidak terkoordinasi karena sistem tumbuh secara parsial. Masing-masing lintasan rute terbentuk karena keinginan pengguna jasa (penumpang) ataupun karena keinginan pihak pengelola, sehingga keterkaitan antar rute menjadi lemah. Lintasan rute hanya terkonsentrasi pada koridor yang secara geometrik mempunyai kapasitas lalu lintas yang besar dan mempunyai potensi kebutuhan (*demand*) yang tinggi. Akibatnya tingkat aksesibilitas masyarakat terhadap angkutan kota sangatlah tidak merata, dimana ada beberapa daerah tertentu yang mudah untuk menggunakan angkutan kota, sementara daerah-daerah lain mengalami kesukaran. Secara keseluruhan sistem rute menjadi tidak efektif dan tidak efisien.

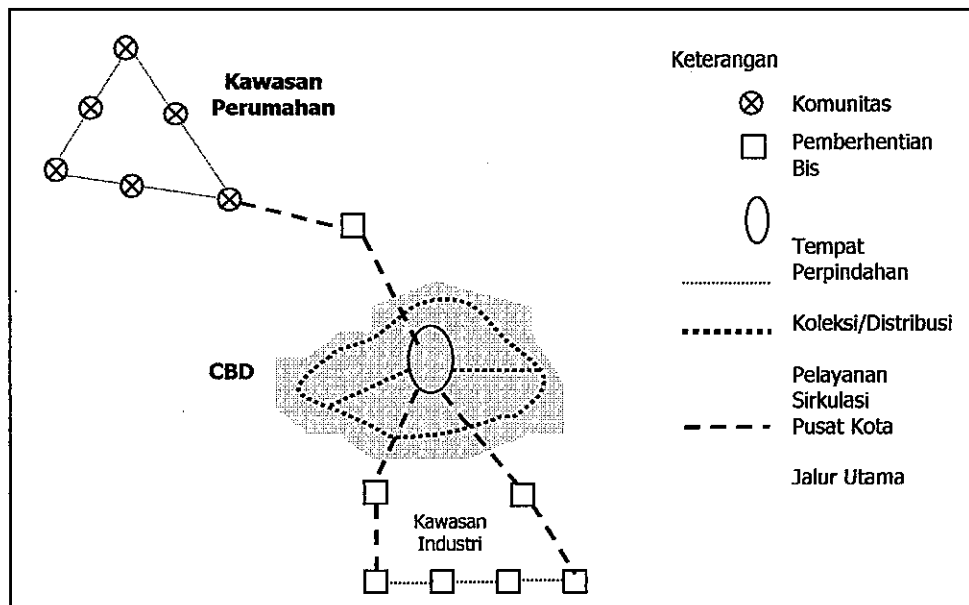
Pada kelompok kedua, jaringan rute yang terbentuk biasanya merupakan jaringan rute yang komprehensif dan integral yang dimungkinkan karena pembentukannya biasanya didahului dengan perencanaan yang matang dan komprehensif. Dalam jaringan rute seperti

ini keterkaitan antar individual rute sangatlah kentara, sehingga penumpang dengan mudah dapat menggunakan sistem jaringan rute yang ada untuk kepentingan mobilitas mereka. Selain itu, pembentukan jaringan rute secara keseluruhan biasanya didasarkan pada kondisi tata guna lahan secara keseluruhan pula. Semua potensi pergerakan betul-betul diantisipasi sehingga tingkat aksesibilitas setiap daerah perkotaan cukup merata. Secara keseluruhan, sistem jaringan rute menjadi efektif dan efisien.

Sebagai angkutan umum, pelayanan angkutan kota dalam mengangkut penumpang dibagi dalam 3 (tiga) aktifitas operasional (Wells, 1975 : 23), yaitu :

1. **Kolektor**, dari wilayah permukiman yang tersebar luas dan/atau tempat kerja dan tempat perbelanjaan. Karakteristik operasinya sering berhenti untuk menaikturunkan penumpang, berpenetrasi ke kawasan perumahan.
2. **Line Haul**, antara wilayah permukiman dan tempat kerja dan tempat perbelanjaan (dari kota ke kota). Karakteristik operasinya bergerak dengan kecepatan yang tinggi dan jarang berhenti. Karena melakukan perhentian di tengah-tengah operasi maka daya tarik dan efektifitas operasinya akan berkurang, meskipun tentu saja beberapa perhentian yang penting tetap dilakukan.
3. **Distribusi**, ke tempat kerja dan tempat perbelanjaan dan/atau wilayah permukiman. Karakteristik operasinya melakukan perhentian tetapi tidak terlalu sering.

Operasi angkutan umum lainnya yang spesifik, dari rute tunggal ke sistem yang kompleks dapat meliputi satu atau keseluruhan dari tiga aktifitas tersebut. Ketiga aktifitas operasional tersebut diilustrasikan secara diagramatis pada gambar 2.4. berikut ini.



GAMBAR 2.4
KARAKTERISTIK DAN POLA AKTIVITAS ANGKUTAN UMUM

Sumber : Wells (1975 : 23)

2.5.4. Kualitas Operasi Angkutan Umum

Faktor yang mempengaruhi kualitas operasi angkutan umum, antara lain :

1. *Load factor*, yaitu perbandingan jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk mobil penumpang. Misalnya *load factor* 50 %, ini berarti jumlah tempat duduk yang kosong adalah setengah dari kapasitas yang ditetapkan. *Load factor* cenderung tinggi pada jam-jam sibuk, apabila tidak diimbangi dengan peningkatan frekuensi pelayanan akan menimbulkan kelebihan muatan sehingga tingkat pelayanan menurun. Hal ini akan membuat penurunan tingkat kepuasan penumpang dan terjadi perpindahan moda, persepsi negatif terhadap sistem, dan gangguan keamanan.
2. Waktu tempuh rute, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu rute secara utuh dari asal sampai ke akhir tujuan rute;
3. Frekuensi pelayanan, yaitu jumlah perjalanan kendaraan dalam satuan waktu tertentu.
4. Jumlah armada, yaitu jumlah kendaraan yang beroperasi pada satu rute.

2.5.5. Sistem Jaringan Rute

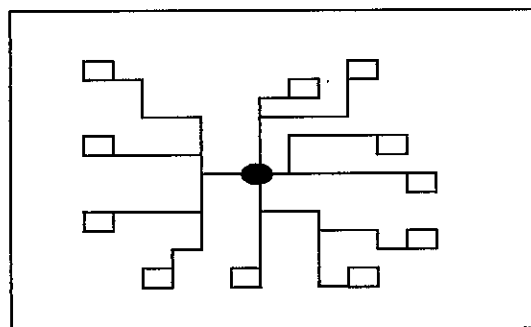
Ditinjau dari sistem pengeporasian angkutan umum; jaringan rute adalah adalah sekumpulan lintasan rute, titik perhentian dan terminal yang memungkinkan terjadinya pergerakan penumpang secara aman, efisien, efektif (Idwan Sanoso, 1996 : 3-1).

2.5.5.1. Tipe Jaringan Rute Pelayanan

Kualitas dan memadainya suatu penyelenggaraan pelayanan sistem angkutan kota adalah dengan tersedianya jaringan rute pelayanan yang ideal untuk suatu wilayah tertentu. Di banyak kota sistem jaringan angkutan kota menggunakan beberapa tipe secara kombinasi yang sesuai dengan karakteristik kota yang bersangkutan. Tipe utama jaringan angkutan umum (Grey dan Hoel, 1979 : 126) adalah :

1. Pola Radial

Di kota-kota dengan aktifitas utamanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota akan membentul pola jaringan jalan tipe radial, yaitu dari kawasan CBD (*Central Bussiness District*) ke wilayah pinggiran kota. Pola jaringan angkutan kota yang bersifat radial adalah seperti ditunjukkan pada gambar 2.5.



GAMBAR 2.5
POLA JARINGAN RADIAL

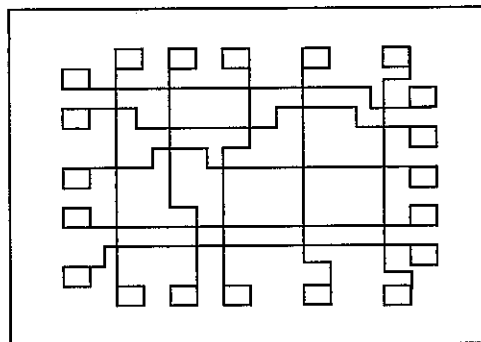
Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 126)

Pola jalan seperti ini akan berpengaruh pada rute angkutan kota dalam pelayanannya, yaitu melayani perjalanan menuju pusat kota dimana terkonsentrasinya berbagai macam aktifitas utama seperti tempat kerja, fasilitas kesehatan, pendidikan, perbelanjaan, dan hiburan.

Perkembangan dan perubahan guna lahan di kota dengan pola jaringan angkutan kota yang orientasinya bersifat radial akan mengalami kesulitan dalam menyediakan pelayanan yang layak dan memadai dalam mewadahi perkembangan aktifitas penduduk, sehingga diperlukan suatu pendekatan baru untuk mengatasi permasalahan tersebut.

2. Pola Grid

Jaringan angkutan kota yang berpola grid bercirikan jalur utama yang relatif lurus, rute-rute paralel bertemu dengan interval yang tetartur dan bersilangan dengan kelompok rute-rute lainnya yang mempunyai karakteristik serupa. Pola demikian pada umumnya hanya dapat terjadi pada wilayah dengan geografi yang datar atau topografi yang rintangannya sedikit. Gambar 2.6 mengilustrasikan pola jaringan *grid* yang dimaksud.



GAMBAR 2.6
POLA JARINGAN GRID

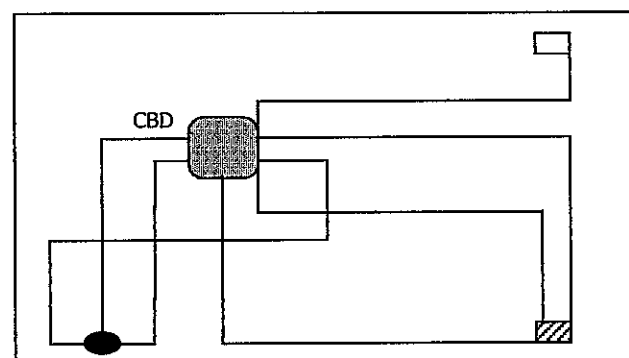
Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 127)

Keuntungan dari pola dengan sistem demikian, untuk wilayah dengan aktifitas kegiatan yang tersebar di berbagai tempat, pengendara dapat bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya tanpa harus melalui titik pusat (melewati CBD). Kerugian dari sistem ini yaitu jika akan bergerak dari suatu tempat ke berbagai tempat lainnya kerap diperlukan perpindahan angkutan.

Pelayanan yang baik pada pola *grid* dipengaruhi oleh headway yang tinggi. Dalam suatu wilayah dengan populasi tinggi, pelayanan angkutan kota yang jarang dengan headway rendah tidak memungkinkan penggunaan pola *grid*.

3. Pola Radial Criss-Cross

Satu cara untuk mendapatkan karakteristik tertentu dari sistem *grid* dan tetap mempertahankan keuntungan dari sistem radial adalah dengan menggunakan garis *criss-cross* dan menyediakan point tambahan untuk mempertemukan garis garis tersebut, seperti pusat perbelanjaan atau pusat pendidikan.



GAMBAR 2.7.
POLA JARINGAN RADIAL CRISS-CROSS

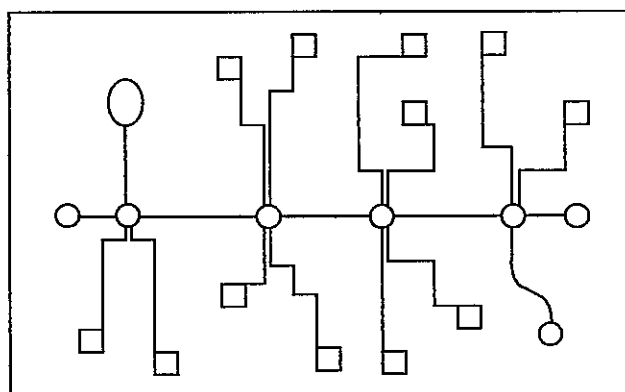
Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 128)

Gambar 2.7 menggambarkan empat jalur yang beroperasi langsung dari CBD ke pusat perbelanjaan dikawasan pinggiran kota. Pada pola *grid* murni tidak ada pelayanan yang

menghubungkan langsung dari CBD ke kawasan pinggiran kota. Dengan *criss-cross*, jalur tersebut menyediakan tipe *grid* untuk memberi kesempatan melakukan transfer ke wilayah diantara keduanya.

4. Pola Jalur Utama dengan Feeder

Pola jalur utama dengan *feeder* didasarkan pada jaringan jalan arteri yang melayani perjalanan utama yang sifatnya koridor. Dikarenakan faktor topografi, hambatan geografi, dan pola jaringan jalan, sistem dengan pola ini lebih disukai. Kerugian pola ini adalah penumpang akan memerlukan perpindahan moda, keuntungannya adalah tingkat pelayanan yang lebih tinggi pada jalan-jalan utama. Ilustrasi pola jalur utama dengan feeder seperti pada Gambar 2.8.



GAMBAR 2.8
POLA JALUR UTAMA DENGAN FEEDER

Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 129)

Jaringan rute angkutan umum ditentukan oleh pola tata guna tanah. Adanya perubahan pada perkembangan kota maka diperlukan penyesuaian terhadap rute untuk menampung *demand* (permintaan) agar terjangkau oleh pelayanan umum. Untuk angkutan umum, rute ditentukan berdasarkan moda transportasi. Seperti pemilihan moda, pemilihan rute tergantung g pada alternatif terpendek, tercepat, dan termurah, dan

juga diasumsikan bahwa pemakai jalan mempunyai informasi yang cukup (misalnya tentang kemacetan jalan) sehingga mereka dapat menentukan rute yang terbaik (Tamin, 2000 : 45).

Dalam sistem jaringan rute, Setijowarno dan Frazila (2001 : 212) menyatakan bahwa aspek yang berkaitan dengan jarak antar rute merupakan aspek yang cukup penting untuk diperhatikan karena jarak antar rute berpengaruh langsung terhadap penumpang dan operator. Terdapat empat faktor yang perlu diperhatikan yaitu lebar koridor daerah pelayanan, frekuensi pelayanan, jarak tempuh penumpang ke lintasan rute, dan waktu tunggu rata-rata di perhentian.

Pengoperasian angkutan kota sedapat mungkin menghindari kemacetan. Penyusunan rute harus lebih mempertimbangkan kemampuan dan kapasitas tiap ruas jalan karena volume lalu lintas dalam kota umumnya padat. Beberapa literatur menurut Tamin (1993 : 7) memberikan gambaran, bahwa angkutan umum jenis *fixed-route* dengan pola pergerakan yang memusat (*radial*) akan berakumulasi di kawasan pusat kota dan jika tidak dibarengi dengan sistem jaringan yang baik, maka akan merupakan penyebab kemacetan yang sangat kronis. Studi penelitian lain mengungkapkan bahwa pengurangan jumlah kendaraan di kawasan CBD menunjukkan pengurangan kemacetan lalu lintas di kawasan bersangkutan. Oleh Direktorat BSLLAK *Dirjen Perhubungan Darat* (1998 : 29), disarankan agar trayek yang melalui pusat kota tidak berhenti di pusat kota tetapi jalan terus, karena hal ini akan berdampak kepada kemacetan lalu lintas disekitar disekitar terminal pusat kota.

2.5.5.2. Daerah Pelayanan Rute Angkutan Umum

Daerah pelayanan rute angkutan umum adalah daerah dimana seluruh warga dapat menggunakan atau memanfaatkan rute tersebut untuk kebutuhan mobilitasnya. Daerah

tersebut dapat dikatakan sebagai daerah dimana orang masih cukup nyaman untuk berjalan ke rute angkutan umum untuk selanjutnya menggunakan jasa pelayanan angkutan tersebut untuk kebutuhan mobilitasnya. Besarnya daerah pelayanan suatu rute sangat tergantung pada seberapa jauh berjalan kaki itu masih nyaman. Jika batasan jarak berjalan kaki yang masih nyaman untuk penumpang adalah sekitar 400 meter atau 5 menit berjalan kaki, maka daerah pelayanan adalah koridor kiri kanan rute dengan lebar sekitar 800 meter.

2.5.5.3. Route Directness

Route directness berkaitan dengan daerah pelayanan rute angkutan umum. *Route directness* adalah nilai perbandingan antara jarak yang ditempuh oleh rute dari titik asal ke titik tujuan terhadap jarak terdekat kedua titik tersebut jika berupa garis lurus. Nilai *route directness* suatu rute angkutan umum yang besar menunjukkan berbelok-beloknya rute tersebut dan kondisi ini menunjukkan semakin jauh dan lama perjalanan yang harus ditempuh seseorang.

Nilai *route directness* selalu diusahakan sekecil mungkin agar penumpang angkutan umum dapat melakukan perjalanan dari asal ke tujuannya seefisien mungkin. Biasanya nilai *route directness* yang kecil sangat sulit dicapai yang disebabkan karena adanya keterbatasan-keterbatasan seperti kondisi struktur jaringan jalan dan kondisi geografis yang tidak menguntungkan.

2.5.5.4. Aksesibilitas

Aksesibilitas masyarakat terhadap suatu rute merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan, karena pada kenyataannya rute yang menyebabkan tingkat aksesibilitas masyarakat yang tinggi. Jika masyarakat dapat dengan mudah mengakses kesuatu rute, maka rute tersebut akan melayani masyarakat dengan baik (Idwan Sanoso 1996 : 2-9).

Black (1981) dalam Tamin (2000 ; 32) mengatakan bahwa aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah atau susahya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi.

Menurut Tamin (2000 ; 39), aksesibilitas alat untuk mengukur potensial dalam melakukan perjalanan dengan menggabungkan sebaran geografis tata guna lahan dengan kualitas sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Konsep ini juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu daerah di dalam suatu wilayah perkotaan atau sekelompok manusia yang mempunyai masalah aksesibilitas atau mobilitas terhadap aktivitas tertentu.

2.6. Trayek dan Lintasan

Angkutan jalan diselenggarakan dengan tujuan mewujudkan lalu lintas dengan selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien, mampu memadukan moda angkutan lainnya, serta menjangkau seluruh pelosok wilayah daratan untuk menunjang pemerataan, pertumbuhan dan stabilitas sebagai pendorong, penggerak, dan penunjang pembangunan nasional dengan biaya yang terjangkau oleh daya beli masyarakat, UU No.14 (1992) dalam Warpani (2002 : 51).

Mampu memadukan moda angkutan lainnya adalah kemampuan moda angkutan jalan, jalan rel, laut, dan udara untuk berpadu satu sama lainnya, dalam menghubungkan dan mendinamiskan anatar terminal, atau simpul-simpul lainnya dengan ruang kegiatan.

Mampu menjangkau seluruh wilayah daratan mengandung pengertian bahwa lalu lintas dan angkutan jalan memiliki kemampuan untuk memberikan pelayanan sampai ke seluruh pelosok wilayah daratan baik melalui prasarana lalu lintas dan angkutan jalan itu

sendiri maupun keterpaduan dengan lintas sungai atau danau, atau keterpaduan dengan moda angkutan jalan rel, laut, dan udara.

Jaringan perangkutan jalan adalah serangkaian simpul dan atau ruang kegiatan yang dihubungkan oleh ruang lalu lintas sehingga membentuk suatu kesatuan sistem jaringan untuk keperluan penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan, UU No. 14 (1992) dalam Warpani (2002 : 52).

Simpul meliputi terminal angkutan jalan, sungai dan danau, stasiun kereta api, pelabuhan penyeberangan, pelabuhan laut, dan bandar udara. Terminal adalah prasarana perangkutan jalan untuk keperluan memuat dan menurunkan orang dan atau barang serta mengatur kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum.

Ruang kegiatan, antara lain berupa kawasan permukiman, industri, pertambangan, pariwisata, dan sebagainya. Ruang lalu lintas jalan adalah prasarana dan sarana yang diperuntukkan bagi gerak kendaraan, orang dan hewan. Wujud dari ruang lalu lintas jalan dapat berupa jalan, jembatan, atau lintas penyeberangan yang berfungsi sebagai jembatan dan lain-lain.

2.6.1. Trayek Pelayanan

Permintaan akan angkutan adalah permintaan turunan. Permintaan ini tumbuh bukan karena kebutuhan akan angkutan sebagai barang konsumsi melainkan akibat adanya kebutuhan akan suatu yang lain, yang tercermin pada kegiatan masyarakat dalam memenuhi atau mendapatkan kebutuhan sebenarnya yang menempati suatu ruang wilayah, yakni ruang kegiatan atau zone kegiatan.

Kegiatan masyarakat tersebar pada ruang wilayah (kota dan daerah) yang harus dihubungkan satu dengan lainnya secara langsung maupun tidak langsung. Ruang kegiatan masyarakat ini dapat menjadi asal suatu perjalanan dan dapat pula menjadi tujuan

perjalanan. Kebutuhan akan angkutan adalah kebutuhan untuk mengeliminasi jarak geografis anantara tempat asal dengan tempat tujuan, yang antara lain bisa ditempuh dengan menggunakan kendaraan umum.

Kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran, PP. No. 41 (1993) dalam Warpani (2002 : 52). Pengoperasian kendaraan umum ditata dalam suatu jaringan pelayanan terdiri atas trayek dan rute serta simpul-simpul berupa terminal dan sejumlah tempat perhentian di sepanjang lintasan.

Trayek adalah lintasan kendaraan umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal, PP. No. 41 (1993) dalam Warpani (2002 : 53). Dari definisi ini terungkap perbedaan pengertian antara trayek dengan lintasan. Titik berat trayek adalah asal tujuan, sedangkan lintasan adalah rute. Jadi, satu trayek dapat menawarkan lebih dari satu rute.

Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang mejadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan orang. Trayek tetap dan teratur adalah pelayanan angkutan yang dilakukan dalam jaringan secara tetap dan teratur, dengan jadwal tetap atau tidak berjadwal, PP. No. 41 (1993) dalam Warpani (2002 : 53).

Pemahaman tentang sebaran asal dan tujuan, penguasaan atas teknik perkiraan banyaknya orang dan barang (muatan), serta pemahaman tentang perkembangan dan pengembangan wilayah dapat dijadikan landasan pertimbangan dalam menentukan trayek dan lintas pelayanan angkutan umum. Pemahaman ini digunakan dalam menentukan jenis moda yang akan dignakan beserta dimensinya, banyak armada yang akan disediakan dan diopersikan, lintasan yang akan dilayani, dan pengendalian operasi pelayanan.

Berdasarkan PP. No. 41 (1993) dalam Warpani (2002 : 53) tentang angkutan jalan, trayek pelayanan jasa angkutan umum dibagi dalam 4 (empat kelompok), yakni :

1. Trayek antar kota antar perovinsi, dengan ciri-ciri pelayanan :
 - a. Mempunyai jadwal tetap,
 - b. Pelayanan cepat,
 - c. Tersedianya terminal tipe A pada awal pemberangkatan, persinggahan, dan terminal tujuan.
 - d. Dilayani oleh bus umum,
2. Trayek antar kota dalam provinsi, dengan ciri-ciri pelayanan :
 - a. Mempunyai jadwal tetap,
 - b. Pelayanan cepat dan atau lambat,
 - c. Dilayani oleh bus umum,
 - d. Tersedianya terminal penumpang sekurang-kurangnya tipe B, pada awal pemberangkatan, persinggahan, dan terminal tujuan.
3. Trayek kota terdiri dari :
 - a. Trayek utama yang diselenggarakan dengan ciri-ciri :
 - ♦ Mempunyai jadwal tetap,
 - ♦ Dilayani oleh bus umum,
 - ♦ Jarak pendek,
 - ♦ Melayani angkutan antar kawasan utama, antar kawasan utama dan kawasan pendukung dengan ciri melakukan perjalanan perjalanan ulang alik secara tetap dengan pengangkutan yang bersifat massal,
 - ♦ Melalui tempat-tempat yang ditetapkan hanya untuk menaikkan dan menurunkan penumpang,

- ♦ Pelayanan cepat dan/atau lambat.
- b. Trayek cabang yang diselenggarakan dengan ciri-ciri :
- ♦ Mempunyai jadwal tetap,
 - ♦ Melayani angkutan antar kawasan pendukung, antar kawasan pendukung dan kawasan permukiman,
 - ♦ Dilayani oleh bus umum,
 - ♦ Pelayanan cepat dan/atau lambat,
 - ♦ Jarak pendek,
- c. Trayek ranting yang diselenggarakan dengan ciri-ciri :
- ♦ Melayani angkutan dalam kawasan permukiman,
 - ♦ Dilayani dengan mobil bus umum, dan/atau mobil penumpang umum,
 - ♦ Pelayanan lambat,
 - ♦ Jarak pendek,
 - ♦ Melalui tempat-tempat yang telah ditetapkan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.
- d. Trayek langsung yang diselenggarakan dengan ciri-ciri :
- ♦ Mempunyai jadwal tetap,
 - ♦ Dilayani oleh bus umum,
 - ♦ Melayani angkutan antar kawasan secara tetap yang bersifat massal dan langsung,
 - ♦ Pelayanan cepat,
 - ♦ Jarak pendek,
 - ♦ Melalui tempat-tempat yang telah ditetapkan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.

4. Trayek pedesaan, dengan ciri-ciri pelayanan :

- a. Mempunyai jadwal tetap dan/atau tidak berjadwal,
- b. Pelayanan lambat,
- c. Dilayani oleh bus umum dan/atau mpbil penumpang umum,
- d. Tersedianya terminal penumpang sekurang-kurangnya tipe C pada pemberangkatan, dan terminal tujuan,
- e. Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan.

2.6.2. Lintasan Pelayanan

Suatu trayek dapat memiliki lebih dari satu kemungkinan lintasan tergantung pada jaringan prasarana atau jalan yang menghubungkan asal dan tujuan trayek tersebut, ini berarti bahwa beban lalu lintas dapat dibagi dalam beberapa lintasan. Jika lintasan hanya satu, maka semua lalu lintas menjadi beban lintasan tunggal tersebut. Kenyataannya hampir selalu didapati lebih dari satu kemungkinan lintasan yang menghubungkan zona yang satu dengan lainnya.

Dalam hal ini perlu kajian untuk menentukan cara, agar beban lalu lintas yang dipikul oleh jaringan jalan menjadi seimbang. Pembebanan lintasan sangat penting artinya dalam penyusunan jaringan trayek untuk mencapai keseimbangan atau mempertemukan sediaan pelayanan (dalam hal ini kapasitas jaringan jalan) dengan permintaan atau tuntutan layanan angkutan umum (Warpani, 1996).

Hal lain yang perlu mendapat perhatian dengan seksama, yaitu sebaran permintaan berdasarkan waktu. Hal ini berkaitan dengan penjadwalan operasi armada angkutan umum. Pada masa sibuk (*peak perriod*) jumlah armada yang dikerahkan akan lebih banyak (mungkin sampai batas maksimum) dengan tenggang waktu (*headway*) yang singkat, sedangkan pada masa sepi (*offpeak period*) jumlah armada yang dioperasikan perlu

dikurangi dengan tenggang waktu yang lebih lama. Jadi jumlah armada tidak dapat ditentukan semata-mata berdasarkan atas kebutuhan pada masa puncak. Kelebihan kapasitas armada akan menjadi beban finansial yang tidak ringan.

BAB III

GAMBARAN UMUK KOTA DAN SISTEM TRANSPORTASI KOTA BENGKULU

3.1. Kondisi Fisik Wilayah

Kota Bengkulu merupakan bagian dari Provinsi Bengkulu yang terletak bagian barat Pulau Sumatra. Kota Bengkulu merupakan salah satu dari 4 (empat) Daerah Tingkat II dan merupakan ibukota Provinsi Bengkulu.

3.1.1. Letak Geografis

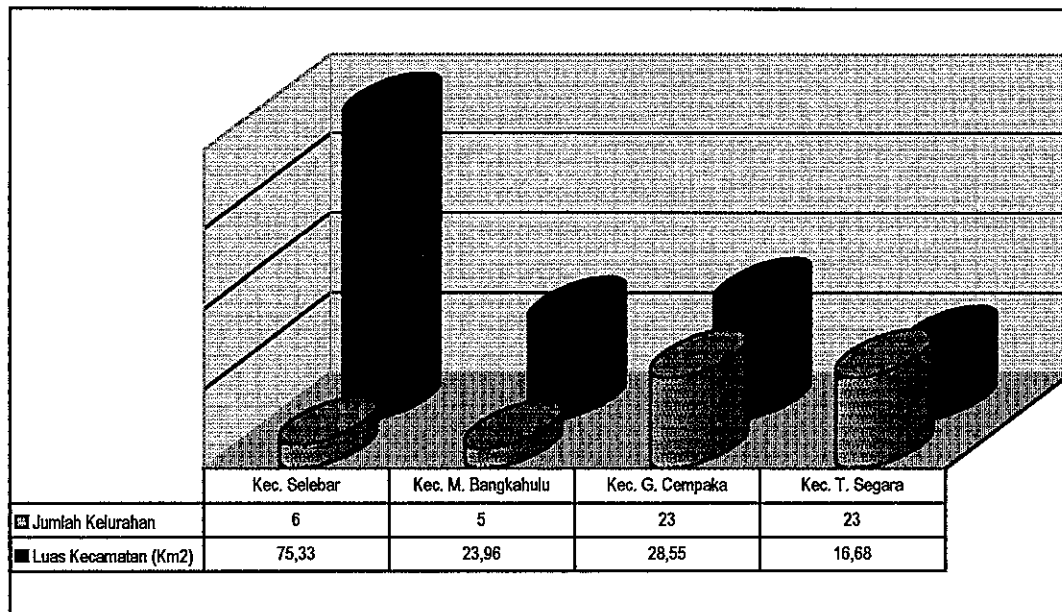
Secara geografis Kota Bengkulu terletak ditepi Pantai Barat Sumatra dengan posisi $102^{\circ}14^1 - 102^{\circ}22^1$ BT dan $3^{\circ}45^1 - 3^{\circ}59^1$ LS, dan berada pada lintas Barat Sumatra - Jawa, melalui jalur Jakarta – Liwa – Bengkulu – Mukomuko - Padang, Sumatra Utara sampai Banda Aceh.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 46 tahun 1986, luas Kota Bengkulu sebesar 14.452 Ha, secara administratif terdiri dari empat wilayah kecamatan dan berdasarkan Perda Nomor 04 Tahun 2001 tentang Perubahan Desa menjadi Kelurahan, maka saat ini terdapat 57 Kelurahan. Luas Kota Bengkulu per-kecamatan dapat dilihat pada tabel III.1 dan gambar 3.1 berikut.

TABEL III.1
LUAS KOTA BENGKULU PERKECAMATAN TAHUN 2001

No.	Nama Kecamatan/Kelurahan	Luas(Ha)	Jumlah Kelurahan
I.	Kec. Selebar	7.533,00	6
II.	Kec. Muara Bangkahulu	2.396,00	5
III.	Kec. Gading Cempaka	2.855,00	23
IV.	Kec. Teluk Segara	1.668,00	23
Jumlah		14.452,00	57

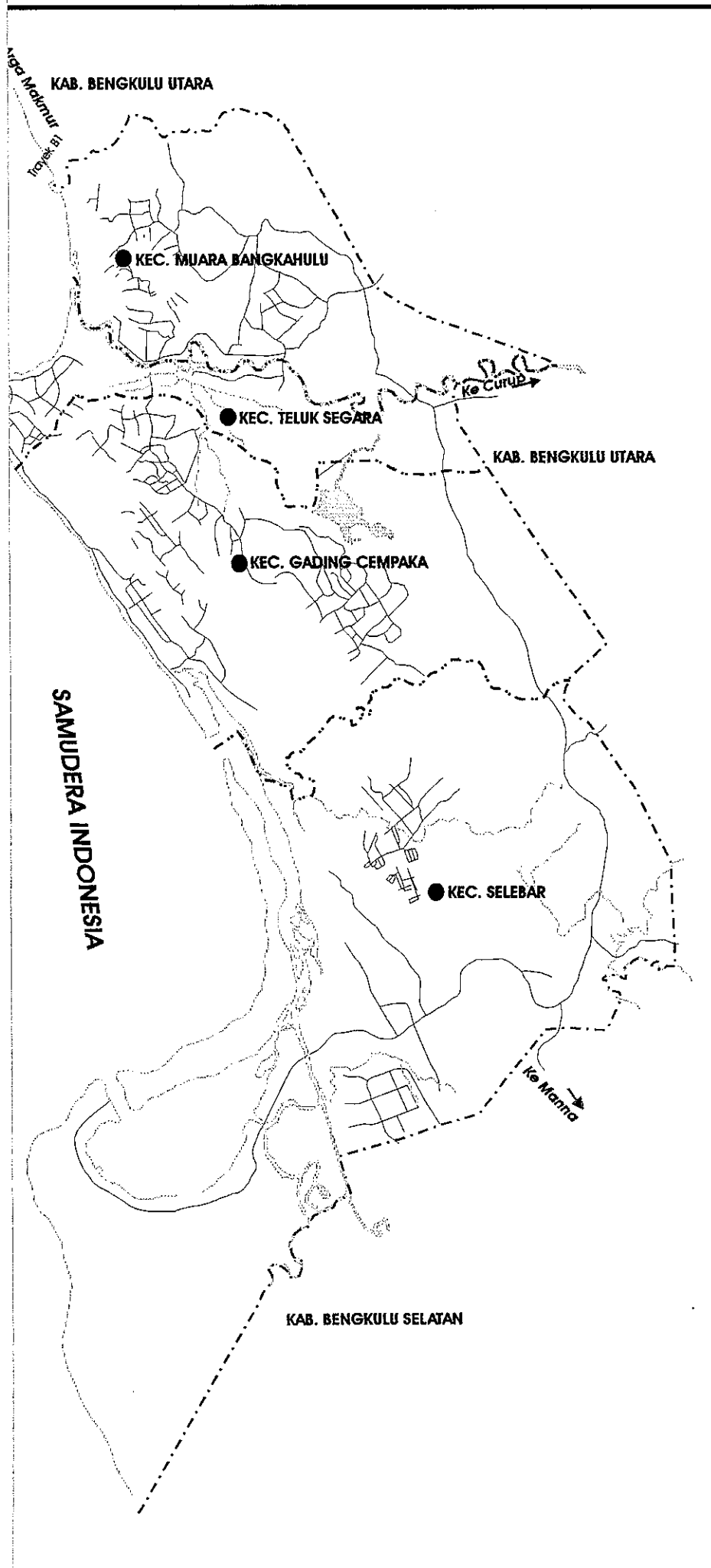
Sumber : Kota Bengkulu dalam Angka 2002, BPS



GAMBAR 3.1
LUAS KOTA BENGKULU PERKECAMATAN
DAN JUMLAH KELURAHAN

Sumber : Kota Bengkulu Dalam Angka 2002, BPS

Kota Bengkulu memiliki batas wilayah sebelah Barat dengan Samudra Indonesia, sebelah Timur dengan Kabupaten Bengkulu Utara, sebelah Selatan dengan Kabupaten Bengkulu Selatan dan sebelah Utara dengan Kabupaten Bengkulu Utara. Batas wilayah Kota Bengkulu dapat dilihat pada Gambar 3.2



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO


TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA WILAYAH ADMINISTRASI KOTA BENGKULU

LEGENDA :

-  Batas Kota
-  Batas Kecamatan
-  Batas Kelurahan
-  Jalan
-  Sungai
-  Nama Kecamatan

	SKALA :	No. Gambar :
	1 : 150.000	3.2
		Halaman :
		61

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

3.1.2. Kependuduk

Dalam perkembangan suatu kota, penduduk merupakan suatu indikator yang mempunyai pengaruh langsung terhadap pemanfaatan ruang. Semakin besar jumlah penduduk di suatu kota, maka kebutuhan ruang baik untuk kebutuhan aktivitas berupa pembangunan sarana dan prasarana serta permukiman akan semakin besar.

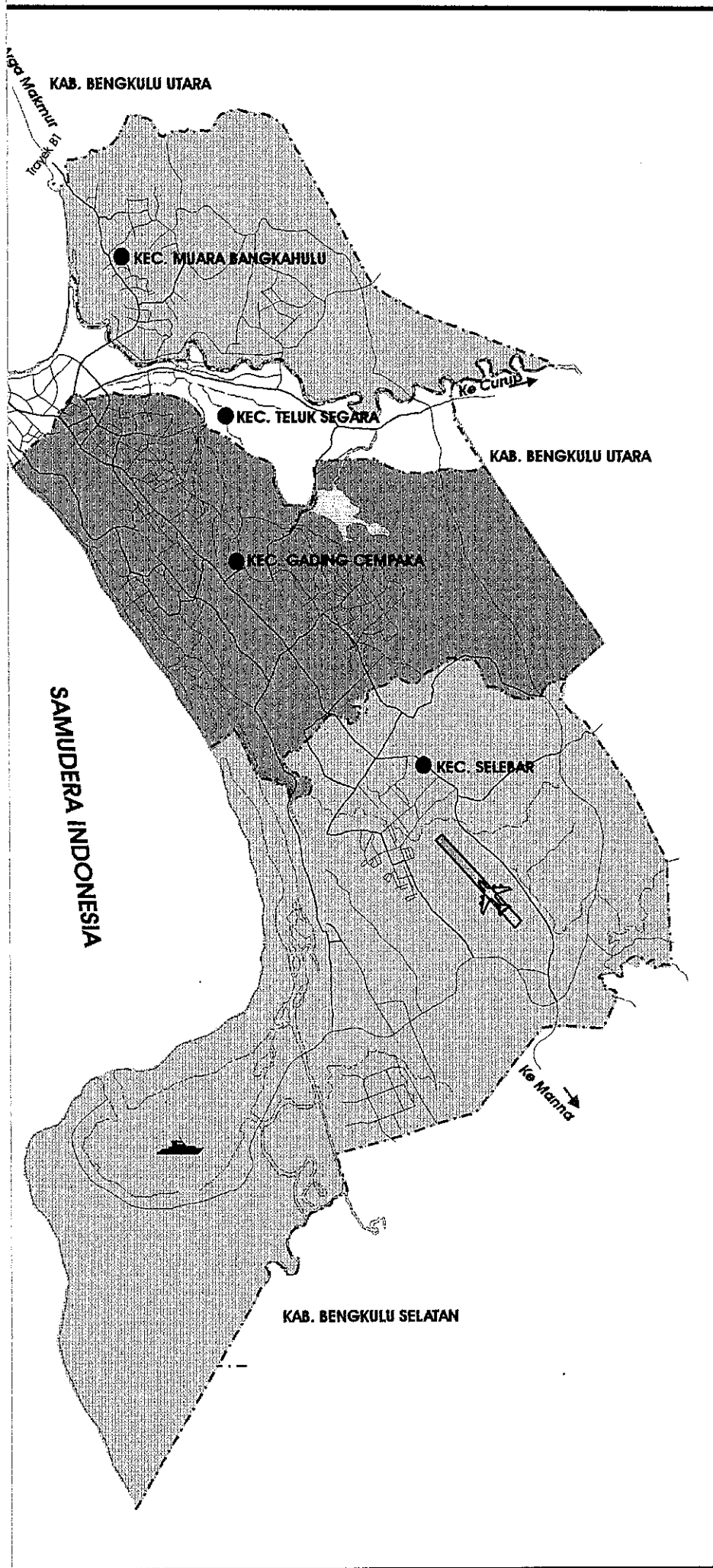
Kota Bengkulu sebagai ibukota Provinsi Bengkulu jumlah penduduknya terus mengalami peningkatan. Berdasarkan sensus penduduk tahun 1995 Kota Bengkulu berpenduduk 222.194 jiwa. Pada tahun 2001 jumlahnya sudah mencapai 263.969 jiwa. Dengan demikian selama 5 tahun terakhir ini jumlah penduduk Kota Bengkulu meningkat dengan laju pertumbuhan rata-rata 3,15 persen per tahun, dan kepadatan mencapai 1.827 jiwa/Km². Sedangkan jumlah kepala keluarga yang berada di Kota Bengkulu pada tahun 2001 berjumlah 58.104 Kk.

Jumlah kepadatan dan sebaran penduduk di Kota Bengkulu dapat dilihat pada Tabel III.2 dan gambar 3.3 berikut :

TABEL III.2
JUMLAH DAN KEPADATAN PENDUDUKDI PER KECAMATAN
DI KOTA BENGKULU TAHUN 2001

No.	Nama Kecamatan/Kelurahan	Luas(Km ²)	Rumah Tangga (Kk)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan (jiwa/Km ²)
I.	Kec. Selebar	7.533,00	9.479	38.782	515
II	Kec. Gading Cempaka	2.855,00	31.643	149.144	1.980
III.	Kec. Teluk Segara	1.668	10.676	52.918	3.173
IV.	Kec. Muara Bangkahulu	2.396,00	6.308	23.125	1.386
Jumlah		14.452,00	58.104	263.969	1.827

Sumber : Kota Bengkulu dalam Angka 2002, BPS



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
KEPADATAN PENDUDUK KOTA
DI KOTA BENGKULU

LEGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan
- Sungai
- Kepadatan Rendah
- Kepadatan Sedang
- Kepadatan Tinggi

	SKALA :	No. Gambar :
	1 : 150.000	3.3
		Halaman :
		63

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

3.2. Kebijakan Tata Ruang Kota dan Arah Pembangunan Kota Bengkulu

3.2.1. Fungsi Kota Bengkulu.

Fungsi suatu wilayah akan menjadi dasar dalam penentuan kebijaksanaan pembangunan yang dilakukan. Secara umum fungsi Kota Bengkulu dapat di bedakan atas fungsi Primer dan fungsi sekunder.

3.2.1.1. Fungsi Primer.

Dari berbagai aktivitas yang berkembang di Kota Bengkulu, serta kedudukan Kota Bengkulu dalam struktur ruang sebagai pusat utama dalam wilayah Provinsi Bengkulu, maka fungsi primer dari Kota Bengkulu adalah sebagai pusat jasa pelayanan.

Sebagai pusat jasa pelayanan, fungsi primer Kota Bengkulu ditunjang oleh berbagai fasilitas seperti pelabuhan udara Fatmawati, terminal regional Air Sebakul, Pelabuhan Laut Pulau Baai dan lain-lain.

3.2.1.2. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder adalah fungsi yang berkembang sejalan dengan peningkatan kegiatan suatu daerah. Adapun Fungsi sekunder Kota Bengkulu yaitu :

1. Pusat pemerintahan Tingkat I
2. Pusat pemerintahan Tingkat II
3. Pusat pendidikan
4. Pusat perdagangan
5. Pusat permukiman
6. Pusat kegiatan wisata/rekreasi
7. Pusat kesehatan

Pada masa yang akan datang, sejalan dengan perkembangan Kota Bengkulu dan aktivitas yang mungkin tumbuh dan berkembang, selain fungsi-fungsi diatas, maka fungsi sekunder Kota Bengkulu akan bertambah menjadi :

1. Pusat kegiatan industri
2. Pusat pergudangan
3. Dan lain-lain

3.2.2. Arah Perkembangan Kota Bengkulu

Kota Bengkulu saat ini telah berkembang menjadi sebuah kota yang cukup ramai sehingga harus dipikirkan mengenai pemanfaatan ruang dan wilayah yang ada. Rencana pemanfaatan ruang adalah rencana alokasi pemanfaatan lahan sesuai dengan aktivitas yang diharapkan tumbuh di daerah tersebut.

Arahan pemanfaatan wilayah di Kota Bengkulu secara umum dibagi atas wilayah budidaya dan wilayah non budidaya. Pemanfaatan wilayah budidaya pada umumnya digunakan untuk pemukiman, fasilitas umum seperti perkantoran, perdagangan, industri dan lain-lain. Sedangkan wilayah non budi daya yaitu cagar alam, kawasan lindung dan sempadan pantai dan sungai.

3.2.2.1. Perdagangan

Perkembangan kegiatan perdagangan di Kota Bengkulu dipusatkan pada tiga lokasi, yaitu kawasan pertokoan Suprpto, Pasar Minggu dan sekitarnya, Pasar Panorama dan Pasar Pagar Dewa. Sesuai dengan skala pelayanan dan jenis perdagangan yang akan dikembangkan, maka kegiatan perdagangan di Kota Bengkulu dikelompokkan kedalam 3 (tiga) kegiatan, yaitu :

1. Perdagangan Regional

Pengembangan kegiatan perdagangan regional dimaksudkan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan penduduk setempat, tetapi kebutuhan untuk menentukan pasar regional, sesuai dengan karakteristiknya, harus mempunyai akses ke berbagai daerah di luar maupun di dalam kota.

2. Kawasan Perdagangan Lokal

Kawasan perdagangan lokal yaitu kawasan perdagangan yang mengutamakan untuk memenuhi kebutuhan penduduk Kota Bengkulu. Kawasan perdagangan lokal dibedakan lokal dibedakan atas Pusat Pertokoan dan Pasar tradisional.

a. Pusat pertokoan

Pengembangan pusat pertokoan di sekitar jalan Suprpto dan sekitarnya. Untuk memenuhi kebutuhan lahan pertokoan perlu diperluas ke sebelah :

Utara : Jalan MT. Haryono

Selatan : Jalan Basuki Rahmat

Barat : Lorong depan rumah makan Kebayan

b. Pasar tradisional

Pengembangan pasar tradisional di arahkan di tiga lokasi, yaitu :

(1). Pelayanan wilayah Utara perlu dikembangkan Pasar Bentiring.

(2). Wilayah Tengah Pasar Minggu dan Pasar Panorama.

(3). Wilayah Selatan Pasar Pagar Dewa (bersatu dengan pasar induk/pasar regional)

3. Kawasan Perdagangan souvenir.

Perdagangan souvenir dimaksudkan untuk menyediakan kebutuhan souvenir (oleh-oleh) bagi wisatawan setelah melakukan rekreasi di Kota Bengkulu. Pada kawasan perdagangan souvenir juga perlu diarahkan untuk perdagangan kebutuhan sekunder rumah tangga maupun perdagangan barang-barang mewah seperti elektronik dan

sebagainya. Pengembangan kawasan perdagangan souvenir ini di arahkan di Pasar Barukota, Kampung Cina dan sekitarnya.

3.2.2.2. Jasa

Kegiatan perekonomian suatu kota tidak terlepas dari sektor jasa. Semakin besar sebuah kota, maka semakin bervariasi kegiatan jasa yang berkembang. Di Kota Bengkulu pertumbuhan sektor jasa sudah sangat bervariasi dan jumlahnya sudah cukup banyak.

Kegiatan jasa yang berkembang saat ini berupa jasa perkantoran swasta, jasa perdagangan, perhotelan, perbankan dan sebagainya. Perkembangan kegiatan jasa ini berada di sisi kiri dan kanan jalan Bali, jalan MT. Haryono, jalan Natadireja sampai simpang Pulau Baai.

3.2.2.3. Fasilitas Perkantoran

Sesuai dengan fungsi Kota Bengkulu sebagai ibukota Provinsi Bengkulu, maka kegiatan perkantoran yang ada di Kota Bengkulu terdiri dari kegiatan perkantoran Tingkat I, Tingkat II dan Tingkat kecamatan.

Pengembangan kegiatan perkantoran diarahkan di kawasan perkantoran saat ini yaitu perkantoran Tingkat I di Padang Harapan dan perkantoran Tingkat II di daerah Basuki Rahmat dan sekitarnya. Untuk perkantoran tingkat kecamatan, pengelokasiannya di pusat kecamatan sedangkan pengurusan administrasi pelabuhan/perkantoran pelabuhan dialokasikan di Desa Kandang.

3.2.2.4. Fasilitas Perumahan

Pada lima tahun terakhir ini perkembangan fasilitas perumahan di Kota Bengkulu terlihat sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pembangunan rumah terencana yang dibangun oleh para pengembang perumahan baik oleh swasta maupun BUMN.

Hampir diseluruh bagian wilayah Kota Bengkulu telah berkembang perumahan terencana dengan tipe rumah RS dan RSS.

3.2.2.5. Industri dan Pergudangan

1. Industri.

Pengembangan kegiatan industri tidak terlepas dalam penanaman modal yang dilakukan oleh masyarakat dan pengusaha. Sesuai dengan kebijaksanaan pemerintah daerah dalam sektor pengembang dunia usaha, maka kegiatan industri di Kota Bengkulu akan terus dikembangkan.

Dilihat dari jenis industri, yaitu industri yang berorientasi bahan baku (*Raw material*), dan industri orientasi pasar (*Market oriented*), maka jenis industri yang mungkin berkembang di Kota Bengkulu, yaitu industri yang bersifat orientasi pasar. Berdasarkan studi RDTRK, jenis-jenis industri yang akan dikembangkan adalah berupa industri pengolahan hasil-hasil pertanian/perkebunan serta aneka industri.

Kawasan industri dikembangkan di desa Padang Serai sampai desa Teluk Sepang. Diharapkan kegiatan industri ini akan dapat berkembang pesat dan menyerap tenaga kerja.

2. Pergudangan.

Kawasan pergudangan dikembangkan dengan maksud untuk mendukung kegiatan industri dan kegiatan bongkar muat barang dari dan melalui pelabuhan laut Pulau Baai. Untuk mendukung kegiatan tersebut kawasan pergudangan diarahkan pada sisi kiri kanan jalan pelabuhan dan sekitar jalan Betungan arah Pulau Baai.

3.2.2.6. Pertanian

Kawasan pertanian yang perlu dipertahankan yaitu lahan pertanian di desa

Semarang, Tanjung Agung, desa Surabaya, desa Beringin, desa Kandang Limun dan desa Rawa Makmur.

3.2.2.7. Sempadan pantai dan sungai

Sempadan pantai dan sungai adalah jalur hijau yang berada di tepi pantai atau sungai yang berfungsi untuk menjaga kelestarian sungai dan mencegah terjadinya erosi. Lebar sempadan sungai adalah antara 25 sampai 50 meter sedangkan sempadan pantai 50 samapai 100 meter.

3.2.2.8. Cagar Alam

Secara geografis kawasan cagar alam Dusun Besar terletak di bagian barat Kota Bengkulu. Secara administrasi sebagian besar termasuk pada wilayah Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu dan sebagian kecil termasuk pada wilayah kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Utara. Luas kawasan cagar alam Dusun Besar seluas 577 Ha. Yang termasuk pada wilayah Kota Bengkulu seluas 536,50 Ha sedangkan yang termasuk wilayah Talang Empat Kabupaten Bengkulu Utara seluas 40,50 Ha. Kawasan cagar alam ini harus dipertahankan karena selain berfungsi sebagai daerah tangkapan air juga sebagai paru-paru Kota.

3.2.2.9. Fasilitas Olah Raga dan Rekreasi

1. Fasilitas Olah raga

DI Kota Bengkulu terdapat sebuah stadion olah raga dan gedung olah raga (GOR) tertutup. Hingga saat ini fasilitas ini masih dipandang cukup memadai. Walaupun demikian sarana olah roga untuk kelompok penduduk setempat perlu ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan penduduk.

2. Rekreasi

Potensi rekreasi berupa wisata di Kota Bengkulu dapat dibedakan atas :

a. Wisata Alam

- (1). Pengembangan rekreasi alam diarahkan disekitar pantai panjang (putri Gading Cempaka) dengan merubah kawasan lindung menjadi kawasan rekreasi dengan bangunan.
- (2). Pengembangan kegiatan wisata pantai zakat, memanfaatkan keindahan laut dan pantai yang dipadukan dengan unsur budaya berupa benteng dan pelabuhan peninggalan penjajahan Inggris.
- (3). Wisata alam pelabuhan laut Pulau Baai, dengan berkembangnya kegiatan pelabuhan Pulau Baai, saat ini juga berkembang kegiatan rekreasi laut di Pulau Baai. Kegiatan rekreasi yang berkembang yaitu rekreasi pemancingan.
- (4). Wisata alam berupa taman, Dibidang pertamanan Kota Bengkulu telah mempunyai sebuah taman skala kota, yaitu Taman remaja. Taman ini selain berfungsi sebagai tempat rekreasi juga sekaligus berfungsi sebagai paru-paru Kota Bengkulu.

b. Wisata Budaya

Kegiatan rekreasi budaya berupa kegiatan rekreasi yang memanfaatkan potensi sejarah berupa peninggalan-peninggalan budaya. Pada rekreasi budaya terkandung unsur-unsur pendidikan. Kegiatan rekreasi budaya yang dapat dikembangkan di Kota Bengkulu, yaitu Benteng Marlborough peninggalan zaman penjajahan Inggris, rumah peninggalan Bung Sukarno, rumah ibu Fatmawati, Taman Budaya, Mesjid Jami' yang dibangun Bung Karno dan Musium Daerah.

c. Wisata Hiburan

Kegiatan wisata hiburan di Kota Bengkulu relatif kurang berkembang, sarana

hiburan yang ada di Kota Bengkulu, yaitu dua buah bioskop, karaoke, billiar dan cotage. Sedangkan kegiatan hiburan berupa karaoke, billiar dan cotage saat ini cukup berkembang tetapi perlu pengaturan yang tegas agar tidak terjadi gesekan sosial di masyarakat.

3.2.3. Kebijakan Tata Ruang Kota

3.2.3.1. Bagian Wilayah Kota (BWK)

Bagian Wilayah Kota, merupakan pengelompokan kegiatan kedalam suatu kawasan didasarkan pada potensi yang ada. Penentuan Bagian Wilayah Kota ini, dimaksudkan untuk mempermudah dalam pengarahannya kegiatan dan pembangunan.

Dari potensi yang ada, dan berdasarkan homogenitas kegiatan pada suatu wilayah, maka Kota Bengkulu dibagi ke dalam 5 (lima) Bagian Wilayah Belakang (BWK). Batas pembagian wilayah kota ini mengikuti batas administrasi kelurahan atau batas buatan (jalan) dan alam (sungai, non budi daya). Adapun arahan pengembangan ruang bagi Kota Bengkulu, menurut bagian wilayah kota dengan fungsi pengembangan masing-masing yang saling mendukung sehingga akan membentuk struktur terpadu, sebagai berikut :

1. Bagian Wilayah Kota A

Bagian kota ini mempunyai fungsi utama sebagai pusat kegiatan primer, yang secara fisik hampir seluruhnya merupakan kawasan potensial pengembangan perkotaan dan hanya sekitar 50,45 Ha merupakan kawasan non budi daya. Sesuai dengan fungsinya bahwa kondisi existing sebagian besar wilayahnya sudah berupa kawasan terbangun, sehingga lahan untuk pembangunan permukiman sangat terbatas. Penggunaan lahan sudah mengarah pada yang lebih intensive dan pengembangan perumahan permukiman diarahkan pada kavling kecil.

2. Bagian Wilayah Kota B

Sesuai dengan fungsi utamanya sebagai cagar alam dan *catchment areanya*, yaitu seluruhnya berada di bagian wilayah ini terdiri dari cagar alam seluas 536,50 Ha dan buffer zone seluas 600 Ha. Pada kawasan penyangga pada dasarnya masih dapat dimanfaatkan untuk kegiatan permukiman dengan pengendalian pada bentuk penggunaan kavling luas atau kepadatan bangunan yang sangat rendah. Selain itu di bagian wilayah ini, masih dipertahankan adanya kegiatan pertanian teknis yang diperkirakan menempati area sekitar 215,38 Ha.

3. Bagian Wilayah Kota C

Di bagian wilayah ini mempunyai are terbatas untuk kegiatan perkotaan berupa sempadan sungai dan pantai sekitar 175,37 Ha. Selebihnya merupakan lahan potensial bagi kegiatan permukiman perkotaan yang mendukung fungsi utamanya untuk kegiatan perguruan tinggi. Disamping masih dipertahankannya kegiatan pertanian yang masih produktif dan kawasan terbuka hijau.

4. Bagian Wilayah Kota D

Seluruh wilayah bagian kota ini potensial untuk pengembangan kegiatan perkotaan. Dengan posisinya yang relatif strategis mempunyai harapan besar dapat menampung perkembangan kegiatan perkotaan.

Pada saat ini kegiatan yang sudah ada dan diarahkan sebagai fungsi utama pengembangan bagian wilayah kota ini adalah : terminal regional, pelabuhan udara, rumah sakit umum daerah dan perguruan tinggi. Pengembangan perumahan yang diarahkan di wilayah ini sesuai dengan arahan pendukung fungsi utama tersebut. Pengembangan permukiman tersebut pada kawasan penyangga/*bufferzone* bandara; yang sebaiknya sebagai lahan terbuka hijau.

5. Bagian Wilayah Kota E

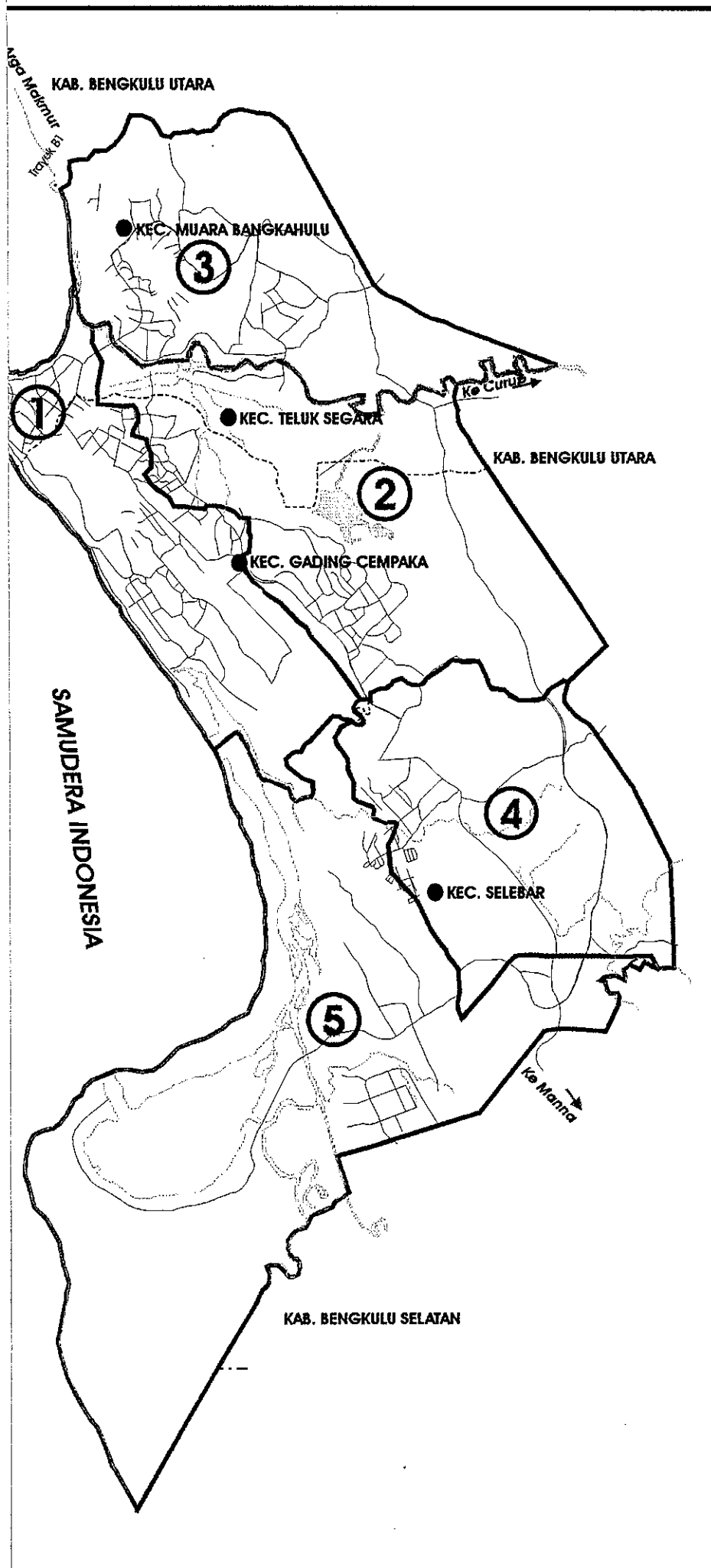
Mendukung pertumbuhannya sebagai kota orde 1, di bagian wilayah Kota Bengkulu ini sudah dipersiapkan kawasan pengembangan kegiatan industri. Pengembangan sektor strategis ini akan didukung oleh adanya pelabuhan laut Pulau Baai dan rencana terminal barang dan pergudangan di sekitar Simpang Padang Serai. Dengan demikian kegiatan yang akan mendominasi bagian wilayah ini adalah industri dengan permukiman pendukungnya, pergudangan, terminal barang, perkantoran dan pelabuhan laut. Bagian wilayah ini juga didukung oleh kawasan non perkotaan/terbangun, meliputi sempadan pantai dan sungai, seluas 1.474,18 Ha.

Secara rinci luas lahan potensial dengan fungsi pengembangan kegiatan perkotaan disetiap bagian wilayah tersebut dapat dilihat pada tabel III.3 dan Gambar 3.4.

Tabel III.3.
LUAS DAN FUNGSI BAGIAN WILAYAH KOTA (BWK)
KOTA BENGKULU

No.	ZONA	Luas (Ha)	Fungsi	
			Primer	Sekunder
1.	A	1333,61	- Pusat Pemerintahan Kota dan Provinsi - Jasa-jasa Perkantoran dan Perdagangan	1. Perdagangan 2. Permukiman 3. Wisata 4. Pendidikan 5. Pasar Regional
2.	B	3.174,07	Cagar Alam	1. Pertanian 2. Pendidikan 3. Perumahan
3.	C	2.396,00	Permukiman	1. Perumahan 2. Pendidikan 3. Pengembangan 4. Perkantoran 6. Ruang terbuka/hijau
4.	D	2.60,34	Perhubungan (antar Provinsi)	1. Pelabuhan Udara 2. Terminal Regional 3. Pendidikan 4. Jasa dan perdagangan 5. Permukiman
5.	E	4.924,66	Industrial estate	1. Industri 2. Pelabuhan laut 3. Kawasan Lindung 4. Cagar alam 5. Permukiman

Sumber : Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) 2002



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
BAGIAN WILAYAH KOTA
KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- Batas Wilayah Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai

- ① B W K A
- ② B W K B
- ③ B W K C
- ④ B W K D
- ⑤ B W K E

	SKALA:	No.Gambar
	1 : 150.000	3.4
		Halaman
		7.5

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

3.2.3.2. Pemanfaatan Ruang

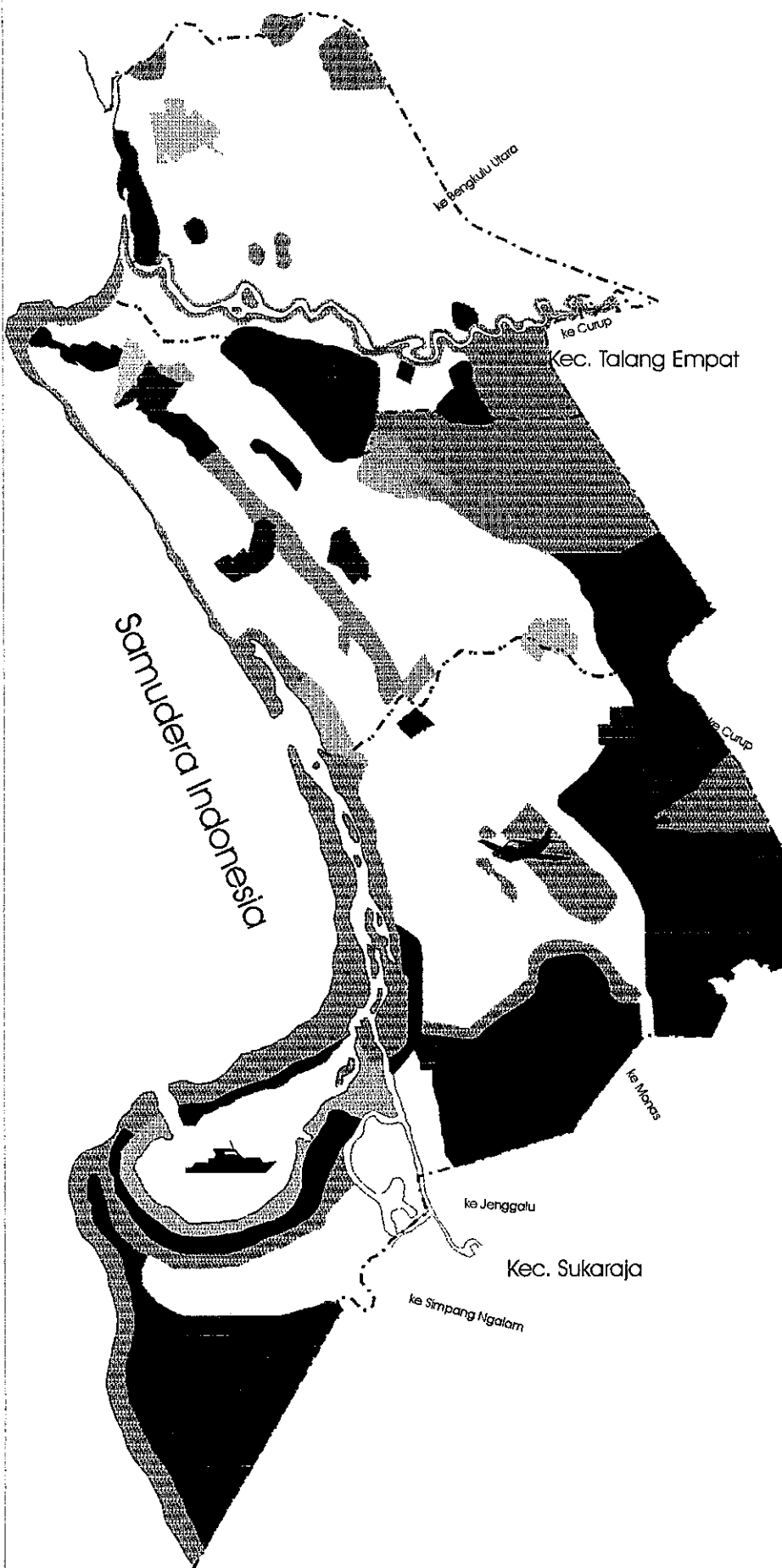
Pemanfaatan ruang kota adalah peruntukan dengan fungsi kawasan, seperti untuk pemanfaatan permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Berdasarkan data foto udara tahun 1997 serta survai/pengamatan lapangan tahun 2002 serta hasil perhitungan planimeter peta foto udara skala 1 : 25.000, pemanfaatan ruang yang terbesar adalah lahan permukiman seluas 4.056,25 Ha (27,65 %), semak belukar seluas 3.456,83 Ha (20,23 %), hutan rawa seluas 1.471,66 Ha (10,18 %), perdagangan 32 Ha. Secara rinci keadaan pemanfaatan ruang di Kota Bengkulu disajikan dalam Tabel. III.4 dan Gambar 3.5.

TABEL. III.4.
PEMANFAATAN LAHAN KOTA BENGKULU SAMPAI TAHUN 2003

No.	JENIS PEMANFAATAN	LUAS (Ha)	Persentase (%)
1.	Permukiman	4.056,25	28,07
2.	Perkantoran	87,75	0,61
3.	Universitas Bengkulu	65,76	0,46
4.	Rekreasi/Hotel	5,75	0,04
5.	Militer	12,59	0,09
6.	Perdagangan	32,00	0,22
7.	Pergudangan	45,14	0,31
8.	Dermaga Pertamina	7,16	0,05
9.	Dermaga Barang/orang	8,25	0,06
10.	Dermaga Batu Bara	5,21	0,04
11.	Lapangan Utara	57,73	0,40
12.	Terminal	13,46	0,09
13.	Taman Remaja	8,68	0,06
14.	TPA	4,34	0,03
15.	Rekreasi Danau	5,64	0,04
16.	Cagar Alam Dusun Besar	577,00	3,99
17.	Sawah	681,06	4,71
18.	Kebun	943,83	6,53
19.	Ruang Terbuka	1.326,24	9,18
20.	Hutan Rawa	1.471,66	10,18
21.	Semak Belukar	3.456,83	23,92
22.	Hutan Belukar	300,60	2,08
23.	Kawasan Hutan Lindung	930,60	6,44
24.	Tambak Ikan	133,61	0,92
25.	Cacthmen Area	215,38	1,49
	JUMLAH	14.452,00	100,00

Sumber : Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) 2002

Kec. Pondok Kelapa



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

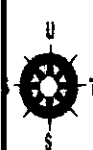
KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA

PEMANPAATAN LAHAN KOTA BENGKULU

KETERANGAN :

- Batas Kabupaten / Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai
- Batas Pantai
- Jalan Nasional
- Jalan Propinsi
- Jalan Kotamadya
- Bandar Udara
- Pelabuhan
- Perumahan dan Perkantoran
- Permukiman
- Pemerintahan
- Kawasan Pendidikan Tinggi
- Perdagangan (Pasar + Toko)
- Kawasan Lindung (Wisata)
- Terminal
- Rawa
- Kuburan
- Pertanian / Sawah / Tegalan
- Pelabuhan Laut
- Industri / Pergudangan
- Kawasan Wisata / Olah Raga
- Kawasan Militer
- Kesehatan
- Komersial non Toko
- Jasa Keuangan
- Danau Dendam Tak Sudah



SKALA :

1 : 150.000

No. Gambar

3 - 5

Halaman

78

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

3.3. Transportasi Darat

Perhubungan darat merupakan transportasi utama dan merupakan urat nadi perekonomian di Kota Bengkulu. Komponen transportasi darat meliputi prasarana jaringan jalan, terminal dan kendaraan.

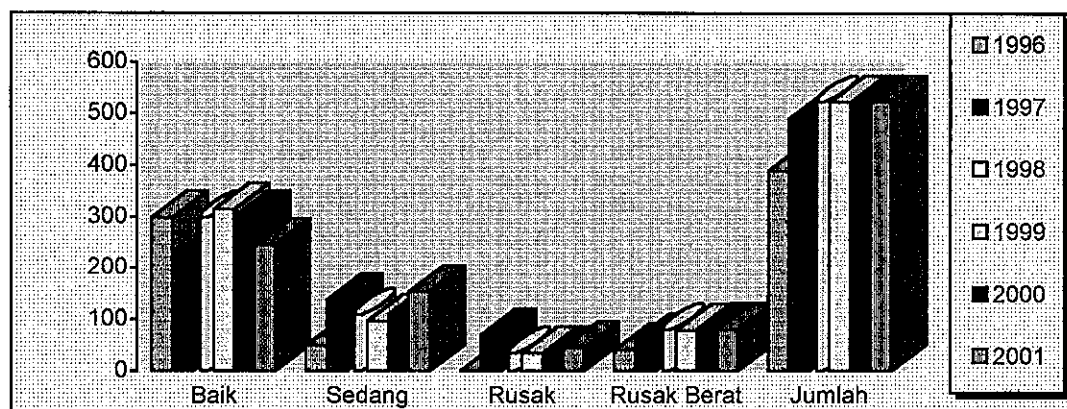
3.3.1. Jaringan Jalan.

Tahun 2001 keseluruhan jalan yang ada di Kota Bengkulu panjang 522 Km dengan berbagai jenis permukaan, aspal 355 Km, kerikil/koral 58 km, tanah 35 km dan lain-lain 74 km. Kondisi jalan sepanjang 80 Km rusak berat, 44 Km rusak, 153 Km dalam kondisi sedang dan 245 Km dalam kondisi baik. Kondisi jalan secara lebih terinci disajikan dalam tabel III.5 dan tabel III.6 serta gambar 3.6 dan gambar 3.7 berikut.

TABEL III.5.
PANJANG JALAN DI KOTA BENGKULU MENURUT KONDISI
TAHUN 1996-2001

Kondisi Jalan Tahun	Baik	Sedang	Rusak	Rusak Berat	Tidak Dirinci	Jumlah
1996	299	49	0	26	14	388
1997	223	137	69	60	0	489
1998	299	109	34	80	0	522
1999	314	96	34	78	0	522
2000	299	109	34	80	0	522
2001	245	153	44	80	0	522

Sumber : Kota Bengkulu Dalam Angka, 2001



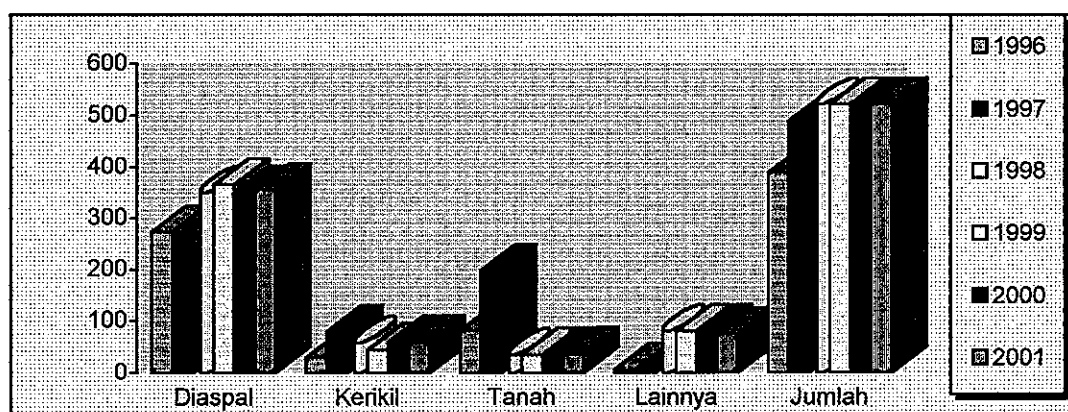
GAMBAR 3.6.
PANJANG JALAN DI KOTA BENGKULU MENURUT KONDISI
TAHUN 1996-2001

Sumber : Kota Bengkulu Dalam Angka, 2001

TABEL III.6.
PANJANG JALAN DI KOTA BENGKULU MENURUT PERMUKAAN
TAHUN 1996-2001

Jenis Perkerasan	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Diaspal	273	213	350	365	350	355
Kerikil	29	79	58	43	58	58
Tanah	81	197	34	34	34	35
Tidak dirinci/Lainnya	5	0	80	80	80	74
Jumlah	388	489	522	522	522	522

Sumber : Kota Bengkulu Dalam Angka, 2001



GAMBAR 3.7.
PANJANG JALAN DI KOTA BENGKULU MENURUT PERMUKAAN
TAHUN 1996-2001

Sumber : Kota Bengkulu Dalam Angka, 2001

3.3.1.1. Pola Jaringan Jalan.

Pola jaringan jalan Kota Bengkulu saat ini dapat dilihat dari dua bagian. Pola jaringan primer mengikuti pola batas kota, berupa busur melingkar dengan rusuk memusat. Jaringan sekunder merupakan perpaduan bentuk *grid* dan *radial* yang memusat ke pusat kota sekitar Pasar Minggu, seperti terlihat pada gambar 3.8.

Akses-akses kota terhadap kota-kota kabupaten dan Provinsi telah terbentuk. Seluruh arah luar kota telah dilengkapi dengan akses, demikian juga dengan jaringan eksternal regional telah dikembangkan baik ke Lintas Barat maupun Lintas Tengah Sumatra. Dapat dijelaskan disini akses regional Kota Bengkulu, yaitu :

Ke Barat Laut : dengan kota Padang, Sumatra Barat

Ke Timur Laut : dengan Kota Palembang dan Jambi, melalui Curup

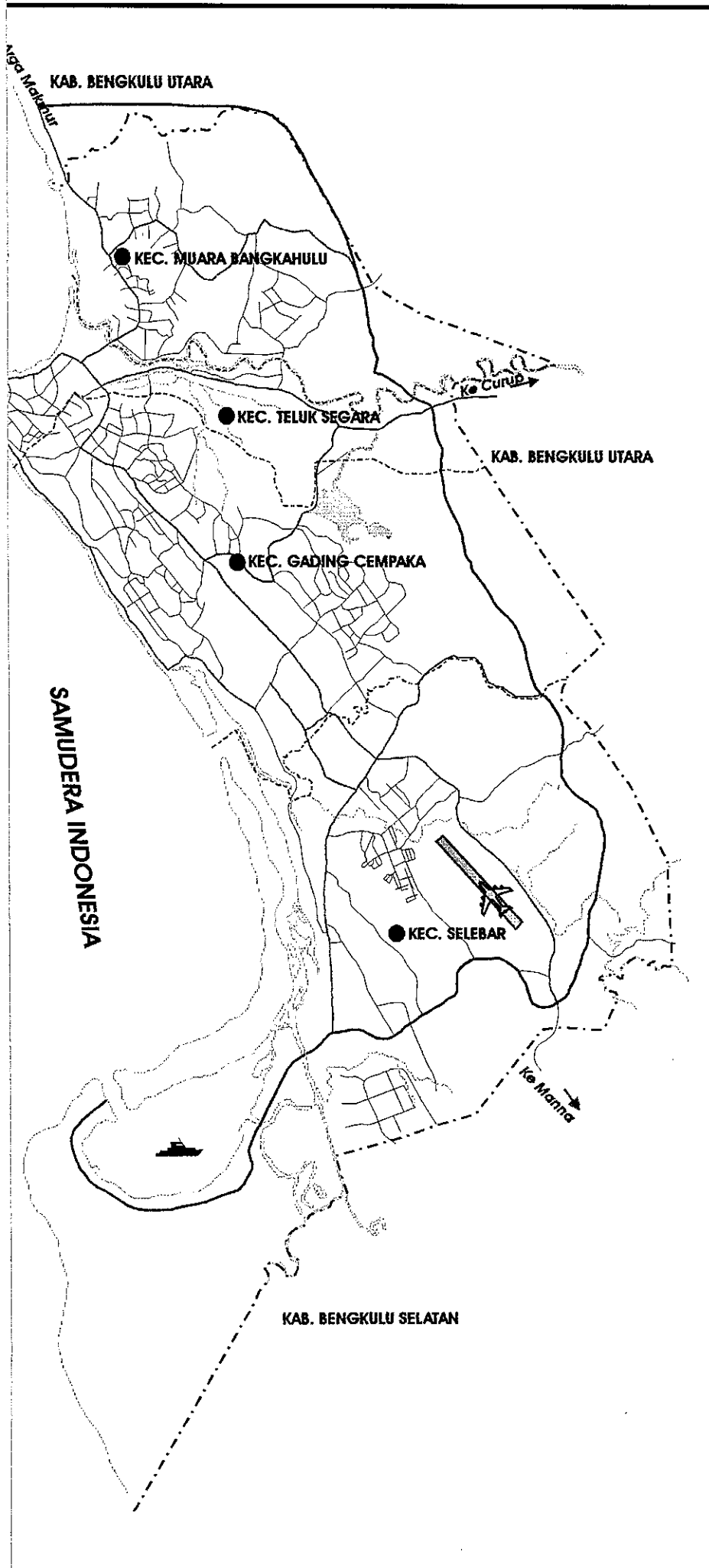
Ke Tenggara : dengan Kota Bandar Lampung, melalui Liwa

Sedangkan pada jaringan jalan Kota Bengkulu yang menjadi pintu masuk, dari ketiga akses tersebut diatas adalah :

Barat Laut : Jalan Raya UNIB,

Timur Laut : Jalan Irian,

Tenggara : Jalan Raya Betungan.




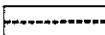
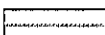




PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

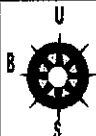
TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
KLASIFIKASI FUNGSI JALAN
DI KOTA BENGKULU

LEGENDA :

-  Batas Kota
-  Batas Kecamatan
-  Sungai
-  Jalan Arteri Primer
-  Jalan Arteri Sekunder
-  Jalan Kolektor Primer
-  Jalan Lokal

	SKALA:	No.Gambar
	1 : 150.000	3,8
		Halaman
		82

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

3.3.1.2. Kinerja Jaringan Jalan.

Berdasarkan hasil penelitian Direktorat Perkotaan Wilayah Barat (Tahun 2000) tentang Kajian Jaringan Jalan dan Penyusunan Program di Kota Bengkulu bahwa kondisi lalu lintas di Kota Bengkulu berada pada tingkat yang baik. Hal ini secara umum disebabkan akan ketersediaan *supply* jaringan yang mencukupi dalam menanggulangi beban arus kendaraan yang ada. Hasil perhitungan perbandingan beban arus dan pelayanan V/C menggambarkan dengan jelas kinerja dari ruas-ruas jalan di Kota Bengkulu. Kinerja dari 20 ruas jalan eksisting yang menjelaskan nilai V/C di Kota Bengkulu disajikan pada tabel III.7 berikut;

Tabel III. 7
NILAI V/C SIBUK RUAS JALAN EKSISTING KOTA BENGKULU

No.	Ruas Jalan	Tipe Jalan	Lebar (M)	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C
1.	Tugu Hiu	4/2 ud	6	136	2.070	0,07
2.	Jl. Irian	4/2 ud	8	416	2.685	0,15
3.	Jl. Sutoyo	4/2 D	2 x 8	1.064 968	2.822 2.822	0,38 0,34
4.	Jl. Merapi	4/2 ud	8	877	2.567	0,34
5.	Jl. Supratman.	4/2 ud	6	334	2.070	0,16
6.	Jl. Putri Gading Cempaka	4/2 ud	14	406	4.568	0,09
7.	Pantai panjang	4/2 ud	6	157	2.070	0,08
8.	Jl. Cempaka	4/2 ud	5,7	414	2.028	0,20
9.	Sukamaju	4/2 ud	4	58	612	0,09
10.	Jl. Yos Sudarso	4/2 ud	6,5	510	2.210	0,23
11.	Jl. Batang Hari	4/2 ud	6	671	2.070	0,32
12.	Kebun Beler	4/2 D	2 X 5	166 199	1.327 1.327	0,13 0,15
13.	Lingkar Barat	4/2 ud	9	714	2.791	0,26
14.	Betungan	4/2 ud	9	51	2.944	0,02
15.	Betungan	4/2 ud	9	414	2.944	0,14
16.	Jl. S. Parman	4/2 ud	2 X 11,5	1.006 992	4.434 4.434	0,23 0,22
17.	Nakau	4/2 ud	8	273	2.685	0,10
18.	Jl. Kalimantan	4/2 ud	12	537	4.481	0,12
19.	Jl. Martadinata	4/2 ud	6,5	755	2.210	0,34
20.	Jl. Raden Patah	4/2 ud	6	171	2.070	0,08

Sumber : Direktorat Perkotaan Wilayah Barat (Tahun 2000).

Kecepatan perjalanan menunjukkan nilai yang tinggi untuk suatu kota. Kecepatan perjalanan rata-rata adalah 38 km/jam, sedangkan kecepatan lari (*running speed*) 35 km/jam. Perbandingan antara kedua kecepatan cukup besar yaitu 94 %, ini berarti akibat tundaan relatif kecil yaitu 6 %. Tundaan perjalanan terjadi pada persimpangan khususnya lampu merah. Kecepatan di atas 30 km/jam mencapai 60 % dari seluruh ruas jalan yang disurvei dan hanya 3 (tiga) lokasi yang memiliki kecepatan di bawah 20 km/jam, yaitu :

- a. SKIP – Simpang Lima : 18,30 Km/jam,
- b. Simpang Lima – BPN : 19,40 km/jam, dan
- c BPN – GOR : 16,90 km/jam.

Penyebab rendahnya kecepatan adalah akibat padatnya lalu lintas dan tundaan pada persimpangan terutama lampu merah.

3.3.2. Angkutan Umum Regional

Kota Bengkulu merupakan titik simpul jaringan transportasi primer yang menghubungkan antara kota-kota Provinsi Bengkulu dengan kota-kota besar di Sumatra serta kota besar lainnya di Pulau Jawa.

Sesuai dengan tingkat pelayanan dalam sistem jaringan jalan, yaitu pelayanan lokal dan regional, maka pola jaringan jalan regional yang masih dikembangkan sampai saat ini adalah :

- 1. Arah Selatan : Bengkulu – Manna – Bintuhan – sampai batas Lampung
- 2. Arah Utara : Bengkulu – Mukomuko – Padang, Bengkulu – Lais – Arga Makmur – Mukomuko – Padang.
- 3. Arah Timur : Bengkulu – Kepahiang – Curup – Sumatra Selatan, dan Bengkulu – Kepahiang – Curup – Jambi.

3.3.2.1. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP)

Untuk angkutan antar kota antar provinsi tidak memiliki lintasan yang khusus, akan tetapi jalan-jalan yang biasa dilintasi umumnya adalah :

1. Jalur Lintas Selatan

Jalan Bali – Jalan Sumatra – Jalan Cendana – Jalan Merapi – Jalan Danau – Jalan Natadirja – Pagar Dewa – Padang Kemiling – Betungan – terus ke Manna.

2. Jalur Lintas Timur

a. Jalan Bali – Jalan Irian – Desa Surabaya – Desa Semarang – Simpang IV Nakau – terus ke Curup.

b. Jalan Bali – Sukamerindu – Jalan Cendana – Jalan Merapi – Jalan Semangka – Jalan Salak – Jalan Hibrida – Jalan Baru – Simpang IV Nakau terus Curup.

3.3.2.2. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)

Untuk angkutan antar kota dalam Provinsi jalan-jalan yang dilintasi adalah :

1. Menuju Kota Manna Kabupaten Dati II Bengkulu Selatan :

Terminal Panorama – Jalan Mangga – Pagar Dewa – Padang Kemiling.

2. Menuju Kota Curup Kabupaten Dati II Rejang Lebong :

a. Terminal Panorama – Jalan Merapi – Jalan Cendana – Jalan Irian – Desa Surabaya – Simpau IV Nakau terus ke Curup.

b. Terminal Panorama – Jalan Semangka – Jalan Danau - Desa Surabaya – Simpau IV Nakau terus ke Curup.

3. Menuju Kota Arga Makmur dan Mukomuko Kabupaten Dati II Bengkulu Utara :

Jalan Bali – Jalan Rawa Makmur – Pondok Kelapa.

3.3.3. Angkutan Umum Lokal

Pergerakan lalu lintas dalam kota dilayani oleh angkutan umum dalam kota (angkota). Angkota telah mempunyai trayek dan rute tersendiri, sesuai Peraturan Daerah yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Gubernur Bengkulu Nomor : 76 Tahun 2001 tanggal 5 April 2001 tentang Penetapan Lintasan Jaringan Trayek Kota/Angkutan Kota Penumpang Umum Dalam Wilayah Kota Bengkulu. Lintasan jaringan trayek angkutan umum dalam kota (angkota) di Wilayah Kota Bengkulu :

1. Trayek A : Terminal Panorama - Pasar Minggu s/d Kampung Cina terdiri dari Trayek/Lintasan : A1, A2, dan A3.
2. Trayek B : Terminal Panorama – Sungai Hitam, Pasar Minggu s/d Simpang Empat Nakau dan daerah Bentiring terdiri dari Trayek/Lintasan : B1, B2, dan B3.
3. Trayek C : Terminal Panorama - Pasar Minggu s/d Nakau Batas Kota terdiri dari Trayek/Lintasan : C1 dan C2.
4. Trayek D : Terminal Panorama – Pulau Baai Pasar terdiri dari Trayek/ Lintasan : D1, D2 dan D3.
5. Trayek E : Terminal Panorama – Terminal Air Sebakul – Terminal Betungan terdiri dari Trayek/ Lintasan : E1 dan E2.

Lintasan Jaringan Trayek A1 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Belimbing, P. Natadirja, (atau dari Terminal Panorama, Jalan Mangga-Simpang Km.8), Jalan Mahakam-Jalan Kapuas, Jalan Musi, Jalan Serayu, Jalan Kampar, atau Kantor Gubernur, Jalan Indra Giri, Jalan Batang Hari, Jalan Sedap Malam, Jalan Putri Gading Cempaka, Jalan Fatmawati, (atau Jalan Ratu Agung, Jalan Sukarno

Hatta), Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, Ke Kampung Cina, Jalan KZ. Abidin , Jalan Suprpto, Simpang Lima, Jalan Sukarno Hatta, Jalan M. Hasan, Jalan prof. Hazairin, Jalan Berlian, Jalan Tongkol, Jalan Tenggara, Baru Koto, Jalan DI. Panjaitan.

Kembali : Jalan DI Panjaitan, Jalan Ahmad Yani, Jalan Berlian, Jalan R. Hadi, Jalan Prof. Hazairin, Jalan M. Hasan, Jalan Sukarno Hatta, Simpang Lima, Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, Jalan KZ. Abidin, Jalan Suprpto, Simpang Lima, Jalan Fatmawati, Jalan Putri Gading Cempaka, Jalan Sedap Malam, Jalan Batang Hari, Jalan Kampar, Kantor Gubernur, Jalan Serayu, Jalan Musi, Jalan Asahan, Jalan Kapuas, Jalan Mahakam, Jalan P. Natadirja, Jalan Belimbing, (atau dari Jalan Mahakam, Jalan Mangga, Jalan Salak, Jalan Semangka, Jalan Kedondong) masuk Terminal Panorama.

Lintasan Jaringan Trayek A2 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Belimbing (atau dari Terminal Panorama, Jalan Semangka, Jalan Salak, Jalan Mangga) Jalan P. Natadirja, Jalan Tandean, Jalan Pembangunan, Jalan Indragiri (atau dari Jalan Pembangunan, Jalan Museum, Jalan Khahayan), Jalan Seruni, Jalan Raflesia, Jalan S. Parman, (atau dari Jalan Pelamboyan, Jalan Jati, Jalan Cendana, Jalan Basuki Rahmat), Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, Jalan KZ. Abidin, Jalan Basuki Rahmad, Jalan Suprpto, Jalan Cendrawasi, Jalan

Letkol Santoso, (atau dari Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, Jalan Berlian Jalan Tongkol, Jalan Tenggara, Pasar Baru Koto).

Kembali : Baru Kota, Jalan DI. Panjaitan, Jalan A. Yani, Jalan Sudirman, (atau dari Jalan A. Yani, Jalan Letkol Santoso, Jalan Cendrawasih, Jalan Suprpto, Jalan Sudirman), Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu ke Terminal Panorama, Jalan KZ. Abidin, Jalan Suprpto, Simpang Lima, Jalan S. Parman, (atau dari Simpang Lima Jalan Basuki Rahmat, Jalan Cendana, Jalan Jati, Simpang Sekip), Jalan Flamboyan, Jalan Raflesia, Jalan Seruni, Jalan Khahayan, Jalan Mesium, (atau dari Jalan Seruni, Jalan Indragiri), Jalan Pembangunan, Jalan P. Natadirja, Jalan Belimbing, (atau dari Jalan P. Natadirja, Simpang Km. 8), Jalan Mangga, Jalan Salak, Jalan Kedondong) Terminal Panorama.

Lintasan Jaringan Trayek A3 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Semangka, Jalan Danau, Simpang Padang Harapan, Jalan Pembangunan, Kantor Gubernur, Jalan Indragiri, Jalan Batang Hari, Jalan Simpang Empat pantai Panjang, Jalan Cempaka, (atau dari Jalan Batang Hari, Jalan Kebun Vetran, Jalan Kenanga), Jalan S. Parman, Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, Jalan Bangka, Jalan Basuki Rahmad, Jalan Sumatra, Jalan Bali, Jalan MT. Haryono, Simpang Mesjid Jamik, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, (Jalan Bali, Jalan Nursiwan, Jalan Zainul, Jalan Ibnu Hajar, Jalan Kasim Nasir, Daerah sekitar Pondok Besi, dan Kebun Ros, Jalan Iskandar, Jalan Benteng), Jalan A. Yani, Jalan Berlian, Jalan Tongkol, Jalan Tenggara, Pasar Baru Koto.

Kembali : Baru Kota, Jalan DI. Panjaitan, Jalan A. Yani, Jalan Sudirman, (atau dari Jalan A. Yani, Jalan Letkol Santoso, Jalan Cendrawasih, Jalan Suprpto, Jalan Sudirman), Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu ke Terminal Panorama, Jalan KZ. Abidin, Jalan Suprpto, Simpang Lima, Jalan S. Parman, (atau dari Simpang Lima Jalan Basuki Rahmat, Jalan Cendana, Jalan Jati, Simpang Sekip), Jalan Flamboyan, Jalan Raflesia, Jalan Seruni, Jalan Khahayan, Jalan Mesium, (atau dari Jalan Seruni, Jalan Indragiri), Jalan Pembangunan, Jalan P. Natadirja, Jalan Belimbing, (atau dari Jalan P. Natadirja, Simpang Km. 8), Jalan Mangga, Jalan Salak, Jalan Kedondong) Terminal Panorama.

Lintasan Jaringan Trayek B1 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Semangka, Jalan Danau, Pondok Pesantren Pancasila (atau dari Terminal Panorama, Jalan Belimbing, Jalan P. Natadirja), Jalan Sutoyo, Jalan Jati, Jalan Beringin, Jalan Cendana, Jalan Basuki Rahmat, (atau dari Simpang Sekip, Jalan S. Parman), Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, ke Sungai Hitam, Jalan KZ. Abidin, Jalan Bangka, Jalan Suprpto, Jalan Basuki Rahmad, Jalan Sumatra, Simpang Kampung Bali, Jalan Kalimantan/Rawa makmur, Jalan Budi Utomo, Terminal Sungai Hitam.

Kembali : Terminal Sungai Hitam, Jalan Budi Utomo, Jalan Kalimantan/Rawa makmur, Jalan Bali, (atau Jalan Sumatra), Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, ke Terminal Panorama, Jalan KZ. Abidin/Jalan Bangka, Jalan Suprpto, Jalan Basuki Rahmat, Jalan Cendana, Jalan Jati, Simpang

Sekip, Jalan Sutoyo, Jalan Tandean-Jalan P. Natadirja, Jalan Belimbingatau Jalan Danau, Jalan Semangka ke Terminal Panorama.

Lintasan Jaringan Trayek B2 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Semangka, Jalan Danau, Jalan Sutoyo, Jalan S. Parman, Simpang Lima, Jalan Basuki Rahmat, atau dari Simpang Lima (Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, Jalan KZ. Abidin, Jalan Suprpto, Jalan Basuki Rahmat, Jalan Sumatra, Jalan Kalimantan/Rawa makmur, Jalan WR. Supratman, Kandang Limun, Jalan Pematang Gubernur, Permnas UNIB.

Kembali : Permnas UNIB- Jalan Pematang Gubernur, Kandang Limun, Jalan WR. Supratman, Jalan Kalimantan, Jalan Sumatra, Jalan Jawa (atau Jln Bali), Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, ke Terminal Panorama, Jalan KZ. Abidin, Jalan Suprpto, Simpang Lima, Jalan S. Parman, Jalan Sutoyo, Jalan Danau, Jalan Semangka - Terminal Panorama.

Lintasan Jaringan Trayek B3 :

Berangkat dari : Pasar Minggu, Jalan Bangka, Jalan Basuki Rahmat, Jalan Sumatra, Jalan Kalimantan/Rawa makmur, Bandar Raya, Talang Kering, Jalan Pematang Gubernur, Perumnas Pematang Indah, Permnas Medan Baru, Desa Medan Baru, Permnas UNIB, Perumnas Tugu Hiu, Pasar Bentiring, Simpang Empat Nakau Pulang Pergi.

Lintasan Jaringan Trayek C1 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Semangka, Jalan Merapi, Jalan Dempo, Jalan Meranti, Jalan Cendana, Jalan Basuki Rahmat, (atau dari Jalan Meranti,

Jalan Jati, Simpang Skip, Jalan S. Parman), Jalan Suprpto, Jalan Sudirman, Jalan MT. Haryono, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, ke Nakau Jalan Bangka, Jalan Basuki Rahmat, Jalan Irian, Desa Semarang, Desa Surabaya, Simpang Empat Nakau.

Kembali : Nakau, Desa Surabaya, Semarang, Jalan Irian, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu, ke T. Panorama, Jalan KZ. Abidin, Jalan Suprpto, Jalan S. Parman, Jalan Jati atau Jalan Bangka, Jalan Cendana, Jalan Meranti, Jalan Dempo, Jalan Merapi, Sutoyo, Jalan Semangka – T. Panorama.

Lintasan Jaringan Trayek C2 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Manggis (atau Jalan Semangka), Jalan Danau Dendam, (atau Terminal Panorama, Jalan Salak, Jalan Timur Indah, Rumah Tumbu, Jalan Z. Aripin (Kompi), Daerah sekitar BTN Diknas sekitar Timur Indah, Karang Indah, Muhajirin, Jalan Danau Dendam), Jalan Surabaya, Nakau, Terminal Air Sebakul.

Kembali : Terminal Air Sebakul, Nakau, Desa Surabaya, Jalan Danau Dendam, Kompi, Jalan Z. Aripin, Timur Indah, Jalan Salak, (atau Jalan Danau, Jalan Manggis, Jalan Semangka), Jalan Salak, Jalan Kedondong, Terminal Panorama, (atau Surabaya, Desa Semarang, Jalan Irian, Jalan Jawa, Jalan Bangka, Pasar Minggu Pulang Pergi.

Lintasan Jaringan Trayek D1 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Salak, Jalan Mangga, (atau Terminal Panorama, Jalan Belimbing), Jalan P. Natadirja, Jalan Mahakam, Jala Bakti Husada, Jalan (atau Jalan Sungai Rupa/Sandang), Jalan Citandui, Jalan Jenggala, Lapangan Golf, Perumnas Dewa Indah, Jalan Ir. Rustandi, Dermaga

Lokal, juga diwajibkan untuk melayani Padang Serai, Jalan R. Suprpto, Terminal Betungan Pulang Pergi.

Lintasan Jaringan Trayek D2 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Salak, Jalan Mangga, Jalan P. Natadirja, atau Jalan Belimbing), Jalan P. Natadirja, Jalan Makam Pahlawan, Jalan Adam malik, Simpang Empat Pagar Dewa, Jalan Ir. Rustandi, Perumnas Bumi Ayu, Terminal Betungan, Perumnas Puri Lestari, Pulau Baai, Dermaga Samudra Pulang Pergi.

Lintasan Jaringan Trayek D3 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Salak, Jalan Hibrida, Jalan Raden Patah, Simpang Empat Pagar Dewa, Jalan Ir. Rustandi, (atau Jalan Hibrida, Jalan Bayangkara, Simpang Empat Polda, Jalan Rindu Hati, Jalan Sungai Rupert), Jalan Ir. Rustandi, Desa Kandang, Kampung Bahari, Teluk Sepang, Pulau Baai, Dermaga Lokal, Dermaga Samudra Pulang Pergi.

Lintasan Jaringan Trayek E1 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Salak, Jalan Hibrida, Jalan Raden Patah, (atau Jalan Hibrida, Jalan Bayangkara, Simpang Empat Polda, Jalan Adam malik, Simpang Empat Pagar Dewa), Jalan Raden Patah sekitarnya, Kantor Camat Selebar, Perumnas Alpa Tindo, Terminal Air Sebakul, Terminal Betungan lewat Jalan Baru Pulang Pergi.

Lintasan Jaringan Trayek E2 :

Berangkat dari : Terminal Panorama-Jalan Salak, Jalan Hibrida, Jalan Raden Patah, Simpang Empat Pagar Dewa, atau Jalan Hibrida, Jalan Bayangkara, Jalan

Adam Malik, Simpang Empat Pagar Dewa, Pekan Sabtu, SPBMA, Terminal Air Sebakul, boleh juga langsung Terminal Panarama, Terminal Betungan Pulang Pergi.

Warna cat armada angkota sesuai dengan SK Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II Bengkulu untuk masing-masing lintasan trayek disajikan pada gambar 3.9 sebagai berikut:

- a. Untuk lintasan trayek A1, A2 dan A3 dengan warna kuning,
- b. Untuk lintasan trayek B1, B2 dan B3 dengan warna hijau,
- c. Untuk lintasan trayek C1 dan C2 dengan warna merah,
- d. Untuk lintasan trayek D1, D2 dan D3 dengan warna biru,
- e. Untuk lintasan trayek E1 dan E2 dengan warna putih.



Warna Angkota untuk lintasan trayek A,
Tahun 2003



Warna Angkota untuk lintasan trayek B,
Tahun 2003



Warna Angkota untuk lintasan trayek C,
Tahun 2003



Warna Angkota untuk lintasan trayek D,
Tahun 2003



Warna Angkota untuk lintasan trayek E,
Tahun 2003

GAMBAR 3.9
WARNA ANGKOTA UNTUK MASING-MASING TRAYEK
DI KOTA BENGKULU

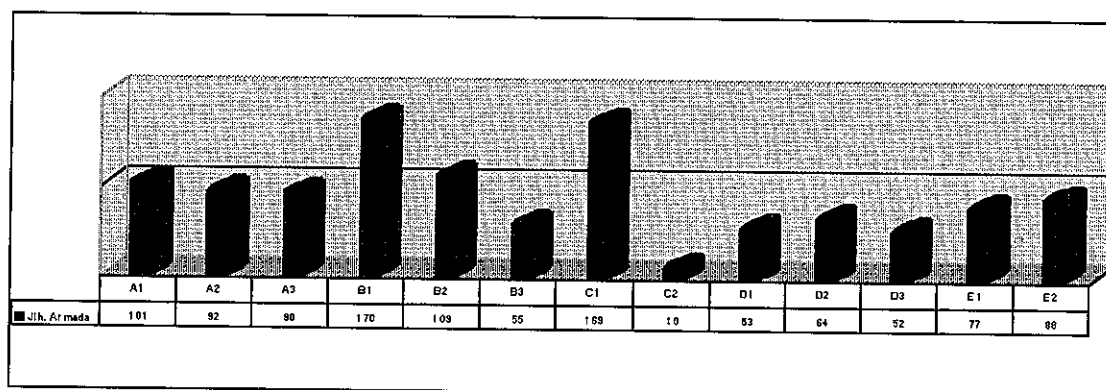
Sumber : Hasil Dokumentasi 2003

Jumlah trayek dan rute Angkota di Kota Bengkulu terdiri dari 5 trayek dan 13 rute dengan jumlah 1.140 armada, seperti terlihat pada tabel III.8 dan gambar 3.10 berikut:

TABEL III.8.
JUMLAH TRAYEK DAN ARMADA ANGKOTA
DI KOTA BENGKULU 2001

No	Trayek	Warna Angkota	Jumlah Armada
1.	A1	Kuning	101
2.	A2	Kuning	92
3.	A3	Kuning	90
4.	B1	Hijau	170
5.	B2	Hijau	109
	B3	Hijau	55
6.	C1	Merah	169
7.	C2	Merah	-
8.	C3	Merah	10
9.	D1	Biru	53
10.	D2	Biru	64
11.	D3	Biru	52
12.	E1	Putih	77
13.	E2	Putih	98
Jumlah Kendaraan			1.140

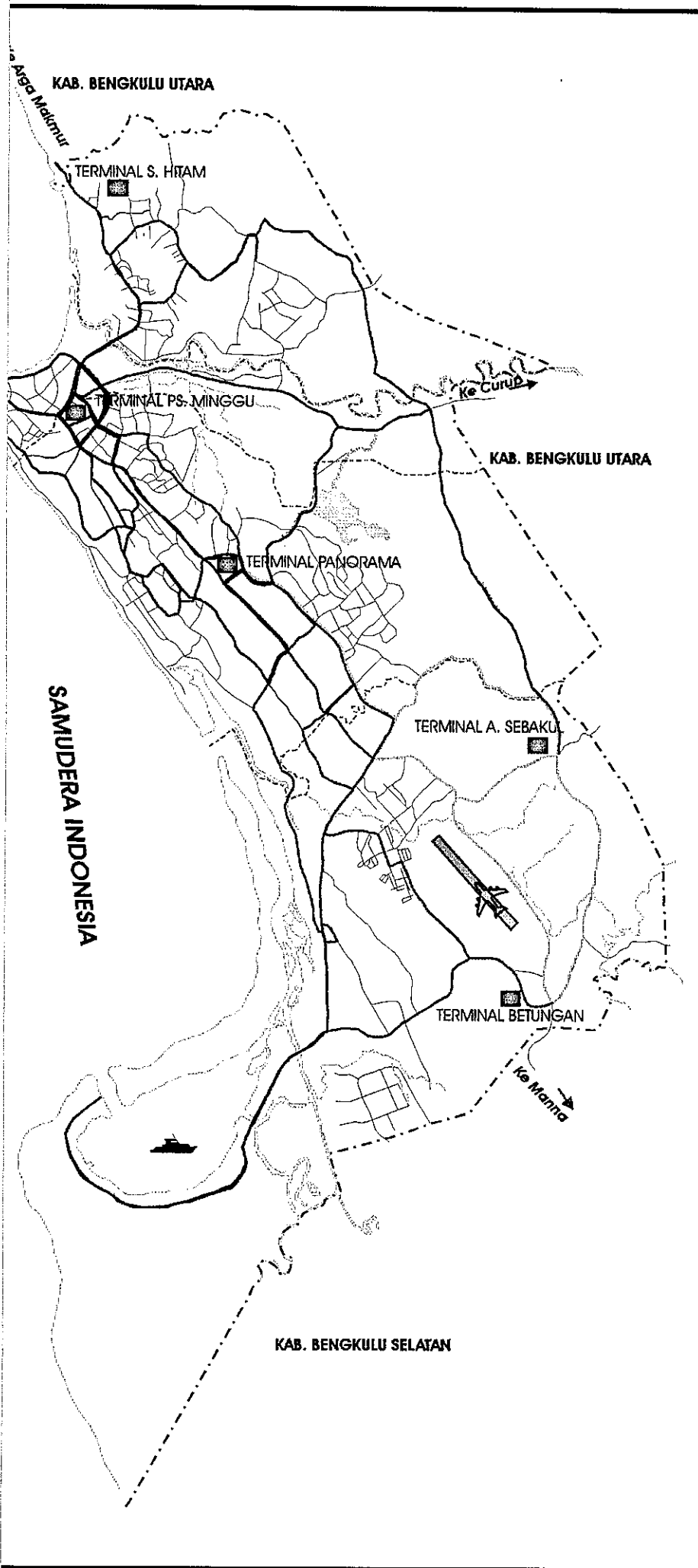
Sumber : Dinas Perhubungan Kota Bengkulu 2003



GAMBAR 3.10
JUMLAH TRAYEK DAN ARMADA ANGKOTA
DI KOTA BENGKULU 2001

Sumber : Kota Bengkulu Dalam Angka 2002, BPS

Secara spasial kondisi eksisting rute trayek angkutan penumpang dalam kota di Kota Bengkulu disajikan dalam Gambar 3.11 sampai 3.16 berikut.



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
TRAYEK ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA
(ANGKOTA)

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai

- Rute Trayej A
- Rute Trayek B
- Rute Trayek C
- Rute Trayek D
- Rute Trayek E



Terminal



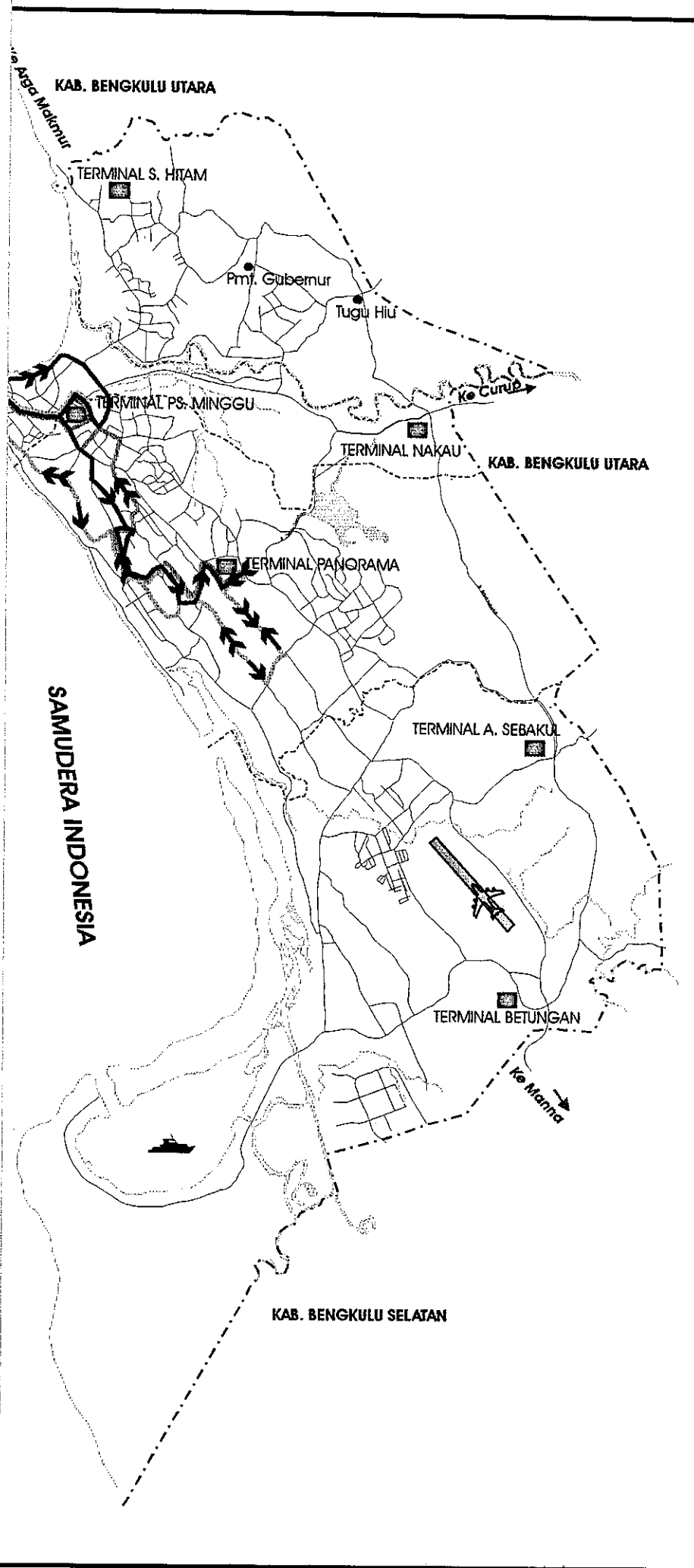
Bandara Fatmawati



Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	3.11
		Halaman
		96

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

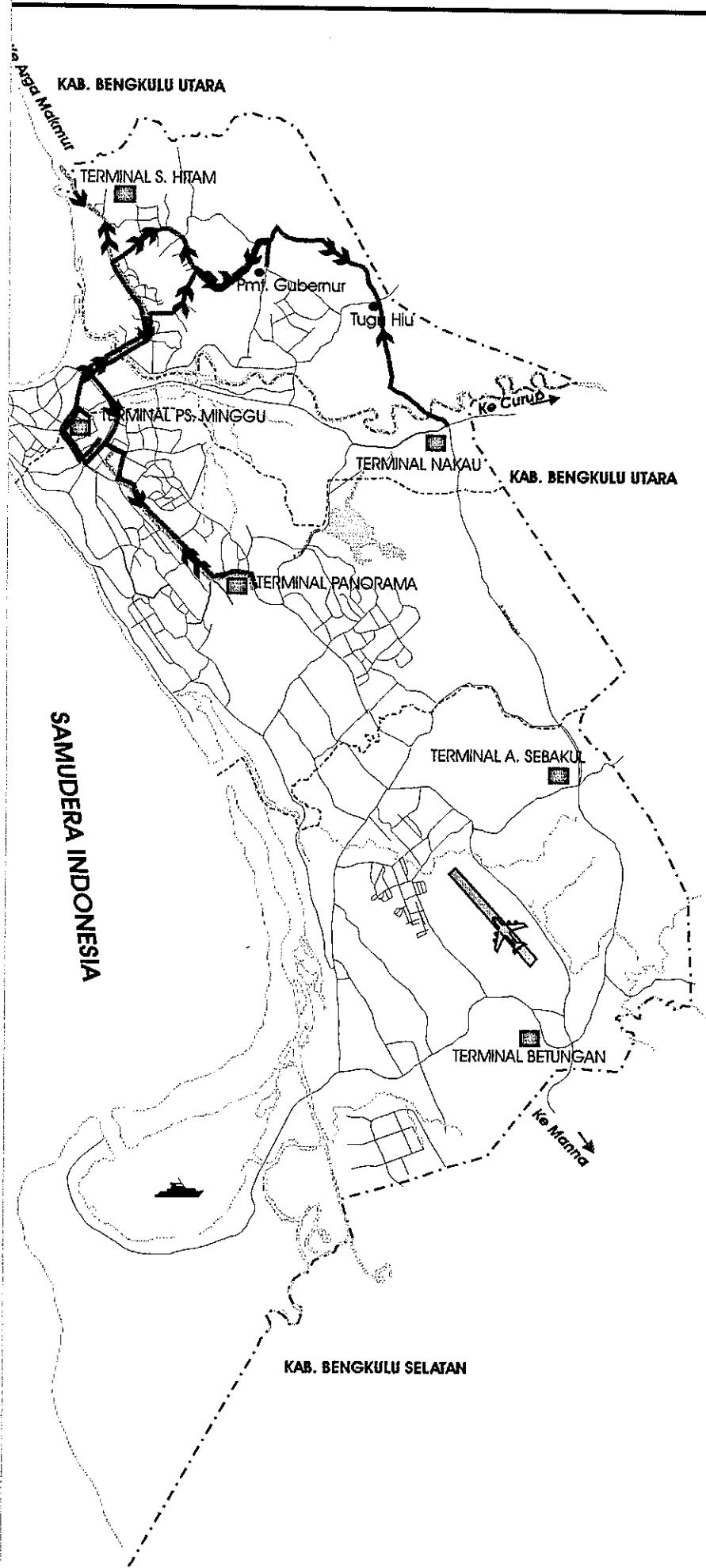
PETA
TRAYEK ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA
(ANGKOTA)

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai
- Rute Trayek A1 = 101 Kend.
- Rute Trayek A2 = 92 Kend.
- Rute Trayek A3 = 90 Kend.
- Berangkat
- Datang
- Terminal
- Bandara Fatmawati
- Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	3.12
		Halaman
		97

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
TRAYEK ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA
(ANGKOTA)

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai

Rute Trayek B1 = 170 Kend.

Rute Trayek B2 = 109 Kend.

Rute Trayek B3 = 55 Kend.

Berangkat

Datang

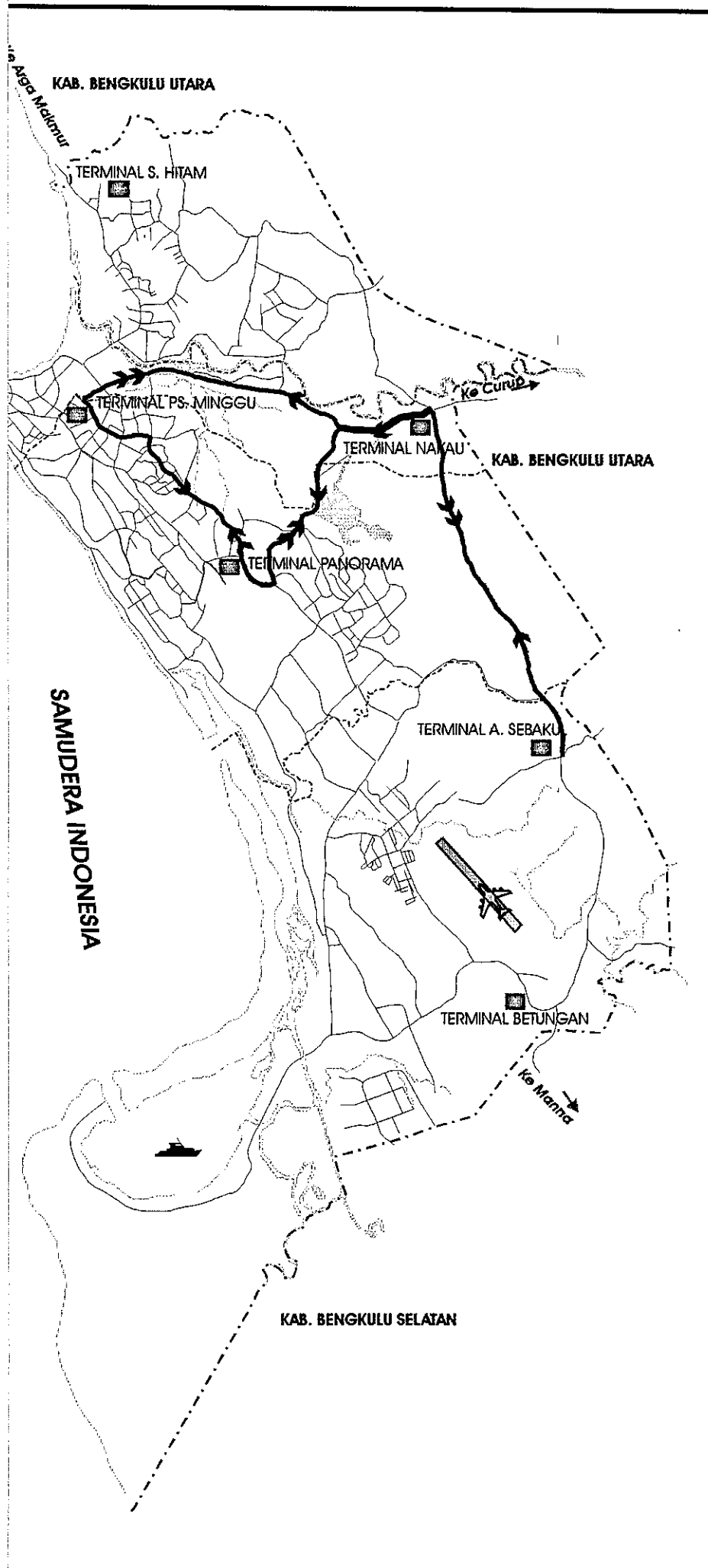
Terminal

Bandara Fatmawati

Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	3.13
		Halaman
		98

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

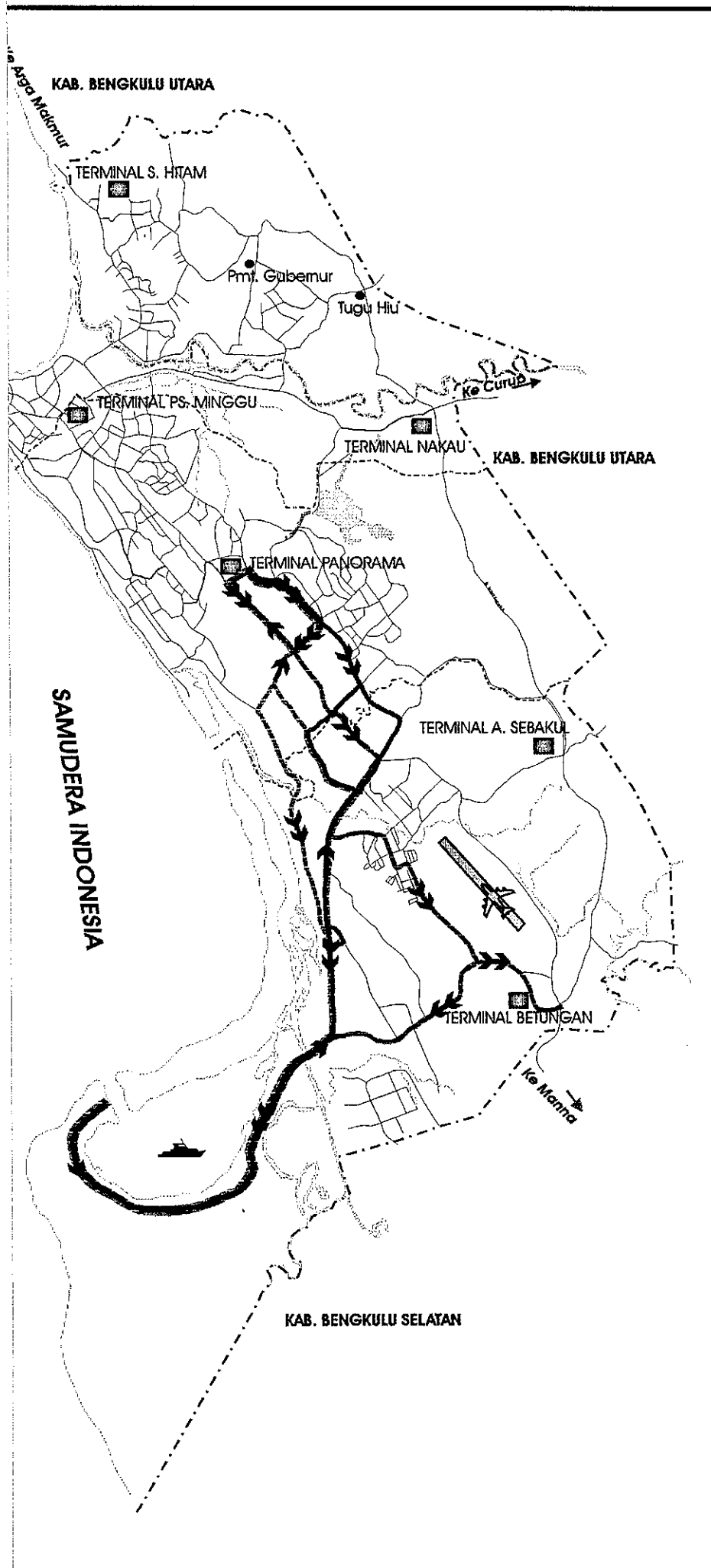
PETA
TRAYEK ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA
(ANGKOTA)

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai
- Rute Trayek C1 = 169 Kend.
- Rute Trayek C2 = 10 Kend.
- Berangkat
- Datang
- Terminal
- Bandara Fatmawati
- Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No.Gambar
	1 : 150.000	3.14
		Halaman
		99

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

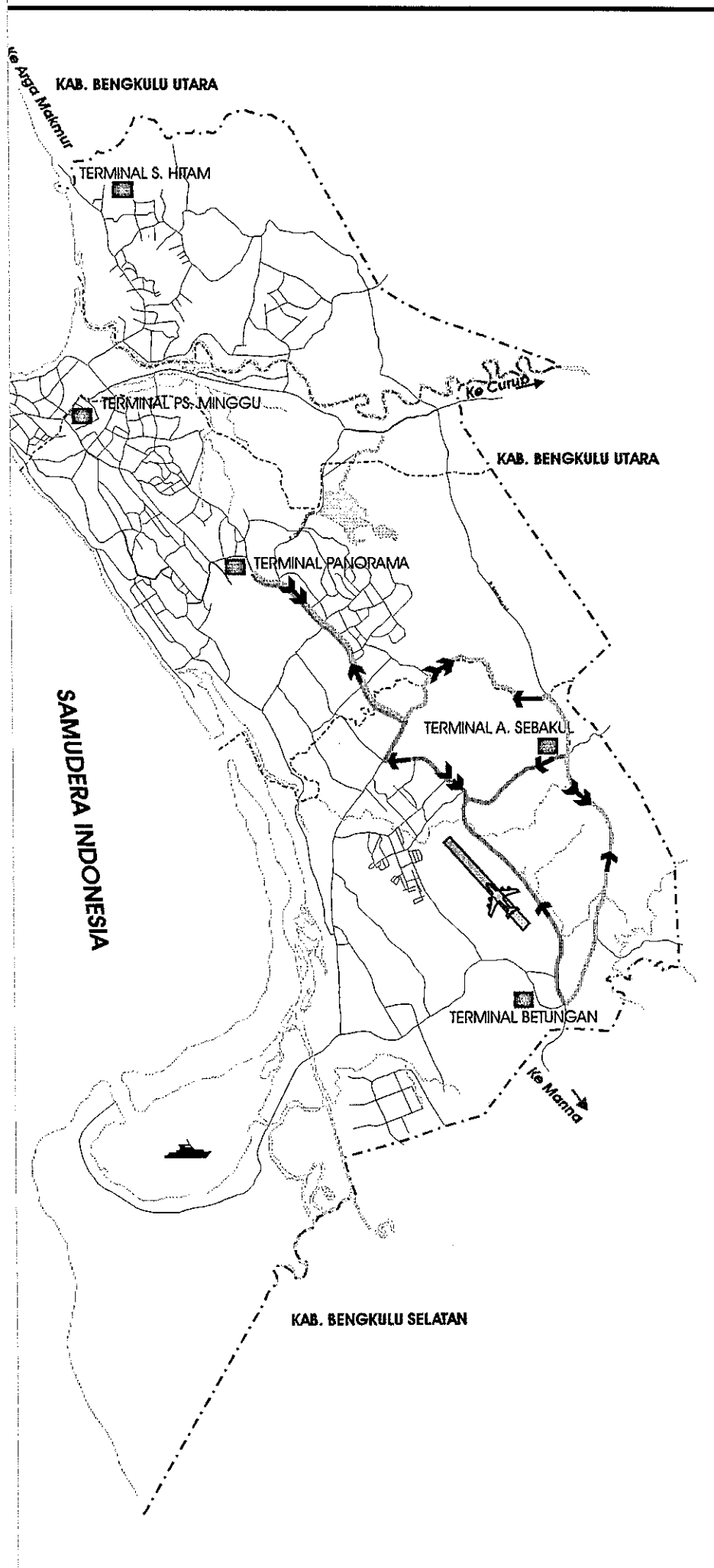
PETA
TRAYEK ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA
(ANGKOTA)

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai
- Rute Trayek D1 = 53 Kend.
- Rute Trayek D2 = 64 Kend.
- Rute Trayek D3 = 52 Kend.
- Berangkat
- Datang
- Terminal
- Bandara Fatmawati
- Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	3.15
		Halaman
		100

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA

TRAYEK ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA
(ANGKOTA)

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai
- Rute Trayek E1 = 77 Kend.
- Rute Trayek E2 = 98 Kend.
- Berangkat
- Datang
- Terminal
- Bandara Fatmawati
- Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	3.16
		Halaman
		101

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Apabila melihat kepada trayek dan lintasan tersebut maka semua wilayah di Kota Bengkulu sudah terlayani oleh angkota. Akan tetapi sampai saat ini trayek tersebut belum dilaksanakan secara optimal, dimana ada beberapa ruas jalan yang tidak dilalui oleh angkutan umum dalam Disisi lain pengaruh pertumbuhan permukiman yang belum merata diseluruh bagian wilayah, menjadi salah satu kendala diberlakunya sistem trayek.

3.3.4. Teminal

Prasarana transportasi terminal yang mendukung aktivitas pergerakan internal dan eksternal Kota Bengkulu, yaitu :

1. Terminal lokal/pelayanan dalam kota : terminal Pasar Minggu dan Panorama
2. Terminal Regional, melayani perjalanan;
 - a. Wilayah Provinsi Bengkulu : sub terminal Air Hitam, sub terminal Betungan, sub terminal Nakau (berada di Kecamatan Talang Empat kabupaten Bengkulu Utara).
 - b. Antar Provinsi : Terminal Air Sebakul.

Terminal Air Sebakul berada di jalur jalan regional kota, berada di bagian Timur wilayah kota. Kegiatan terminal regional ini kurang didukung oleh pelayanan transpor lokal, sehingga menimbulkan masalah (*high cost*) mahal dan sulit untuk memulai dan menyelesaikan perjalanan angkutan umum antar wilayah / regional melalui darat.

Terminal yang melayani pergerakan antar kota dalam Provinsi dilayani oleh terminal di setiap pintu masuk ke Kota Bengkulu yaitu terminal Betungan, terminal Nakau dan terminal Air Hitam. Masing-masing merupakan sub terminal regional, berfungsi untuk transit moda transportasi regional (dari dan tiga kabupaten) ke moda transport lokal Kota Bengkulu. Sub terminal regional yang menghubungkan Kota Bengkulu dengan kota-kota di Kabupaten Rejang Lebong adalah terminal Nakau yang terletak di Kecamatan Talang

Empat Kabupaten Bengkulu Utara yang pembangunannya masih dalam tahap penyelesaian.

Terminal Panorama saat ini berfungsi sebagai terminal dalam kota yang melayani masyarakat Kota Bengkulu. Pada saat ini kondisinya digunakan oleh pedagang sebagai tempat berjualan sehingga berpengaruh terhadap kenyamanan dan tingkat pelayanan terminal. Demikian pula dengan terminal Pasar Minggu sampai saat ini masih tetap sebagai terminal dalam kota untuk melayani sarana transportasi penduduk kota.

Transportasi darat dilayani lima terminal. Terminal regional di Kecamatan Selebar, melayani angkutan Antarkota Antarprovinsi (AKAP). Dua terminal masing-masing di Kecamatan Selebar dan Muara Bangkahulu melayani trayek antarkota. Untuk rute dalam kota, dilayani dua terminal di Kecamatan Gading Cempaka.

3.4. Pola Pergerakan Penduduk Kota Bengkulu

Pola pergerakan sehari-hari yang dilakukan oleh penduduk Kota Bengkulu adalah ke pusat kegiatan kota. Tujuan pergerakan tersebut adalah bekerja, sekolah dan berbelanja. Pergerakan dengan tujuan bekerja pada umumnya terjadi antara jam 07.⁰⁰-09.⁰⁰, jam 12.⁰⁰-14.⁰⁰. Pergerakan dengan tujuan sekolah pada umumnya dilakukan antara jam 07.⁰⁰-08.⁰⁰ dan 12.⁰⁰-14.⁰⁰ dan pergerakan dengan tujuan belanja pada umumnya dilakukan antara jam 09.⁰⁰ sampai jam 11.⁰⁰.

Pergerakan dengan tujuan bekerja hampir sama dengan pergerakan tujuan sekolah, sehingga saat-saat tersebut merupakan jam sibuk penduduk Kota Bengkulu yang akhirnya akan mempengaruhi volume lalu lintas yang dilalui pada umumnya

3.4.1. Jumlah Bangkitan Pergerakan Menurut Zona

Secara umum bangkitan perjalanan adalah perjalanan yang dihasilkan suatu zona

dengan maksud untuk melakukan suatu kegiatan pada zona lain atau pada zona itu sendiri. Dalam hal ini data *origin – destination* yang digunakan adalah data hasil survei rumah tangga dan wawancara di tepi jalan yang dilaksanakan oleh Direktorat Perkotaan Wilayah Barat tahun 2002. Wilayah atau zona bangkitan di Kota Bengkulu dapat dilihat pada Tabel.III.9.

TABEL.III.9.
BANGKITAN PERJALAN KONDISI EKSISTING TAHUN 2000

No	Nama Zona	Trip Total (Trip/Hari)	No	Nama Zona	Trip Total (Trip/Hari)	No	Nama Zona	Trip Total (Trip/Hari)
1	Kebun Keling	45	20	Tanjung Agung	16	39	Belakang Pondok	31
2	Kampung Cina	20	21	Tanjung Jaya	18	40	Penurunan	80
3	Pasar Pantai	19	22	Semarang	20	41	Anggut Bawah	20
4	Malabro	20	23	Surabaya	33	42	Anggut Atas	37
5	Sumur Meleleh	22	24	Sidomulyo	81	43	Anggut Dalam	35
6	Pasar berkas	26	25	Dusun Besar	72	44	Kebun Geran	22
7	Pasar Baru	14	26	Panorama ¹⁾	199	45	Kebun Dahri	26
8	Pasar Jitra	11	27	Lingkar Timur ¹⁾	-	46	Pengantungan	26
9	Pasar Melintang	13	28	Jalan Gedang	121	47	Beringin Jaya	18
10	Pasar teratai	11	29	Padang Harapan	123	48	Rawa Makmur	75
11	Pondok Besi	21	30	Jembatan Kecil	90	49	Kandang Limun	46
12	Kebun Ros	11	31	Kebun Tebeng	81	50	Pmtg Gubernur	34
13	Pintu Batu	19	32	Tanah Patah	44	51	Bentiring	27
14	Tengah Padang	205	33	Nusa Indah	76	52	Kandang	132
15	Pasar Bajak	26	34	Kebun Beler	83	53	Padang Serai	16
16	Kampung Bali	32	35	Kebun Kenanga	109	54	Betungan	24
17	Pasar Bengkulu	14	36	Padang Jati	77	55	Pekan Sabtu	11
18	Kampung Kelawi	23	37	Sawah Lebar ¹⁾	220	56	Sukarame	-
19	Suka Merindu	49	38	S. Lebar Baru ¹⁾	-	57	Pagar Dewa	248

Sumber : Olahan Data Direktorat Perkotaan Wilayah Barat tahun 2002.

Dari tabel III.9 dapat dilihat bahwa di zona 14, 26, 28, 29, 35, 37, 52, dan 57 merupakan daerah dengan bangkitan terbesar, hal ini dikarenakan didaerah tersebut banyak terdapat permukiman penduduk yang juga merupakan kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa, tempat pendidikan, industri.

3.4.2. Jumlah Tarikan Pergerakan Menurut Zona

Tarikan perjalanan adalah perjalanan yang ditarik/menuju suatu zona dimana aktivitas kegiatan dilakukan. Tabel III.10, secara rinci menjelaskan zona tarikan yang ada di Kota Bengkulu

TABEL III.10
TARIKAN PERJALAN KONDISI EKSISTING TAHUN 2000

No	Nama Zona	Trip Total (Trip/Hari)	No	Nama Zona	Trip Total (Trip/Hari)	No	Nama Zona	Trip Total (Trip/Hari)
1	Kebun Keling	2	20	Tanjung Agung	7	39	Belakang Pondok	41
2	Kampung Cina	190	21	Tanjung Jaya	-	40	Penurunan	23
3	Pasar Pantai	4	22	Semarang	8	41	Anggut Bawah	30
4	Malabro	3	23	Surabaya	11	42	Anggut Atas	68
5	Sumur Meleleh	13	24	Sidomulyo	53	43	Anggut Dalam	13
6	Pasar berkas	1	25	Dusun Besar	20	44	Kebun Geran	122
7	Pasar Baru	23	26	Panorama ¹⁾	85	45	Kebun Dahri	107
8	Pasar Jitra	13	27	Lingkar Timur ¹⁾	-	46	Pengantungan	2
9	Pasar Melintang	4	28	Jalan Gedang	194	47	Beringin Jaya	49
10	Pasar teratai	8	29	Padang Harapan	308	48	Rawa Makmur	40
11	Pondok Besi	10	30	Jembatan Kecil	33	49	Kandang Limun	29
12	Kebun Ros	5	31	Kebun Tebeng	26	50	Pmtg Gubernur	3
13	Pintu Batu	7	32	Tanah Patah	118	51	Bentiring	5
14	Tengah Padang	14	33	Nusa Indah	92	52	Kandang	18
15	Pasar Bajak	6	34	Kebun Beler	41	53	Padang Serai	5
16	Kampung Bali	117	35	Kebun Kenanga	33	54	Betungan	14
17	Pasar Bengkulu	5	36	Padang Jati	263	55	Pekan Sabtu	13
18	Kampung Kelawi	4	37	Sawah Lebar ¹⁾	291	56	Sukarame	-
19	Suka Merindu	18	38	S. Lebar Baru ¹⁾	-	57	Pagar Dewa	265

Sumber : Olahan Data Direktorat Perkotaan Wilayah Barat tahun 2002.

Dari tabel III.10 dapat dilihat bahwa dari zona 2, 29, 30, 36, 37, dan 57 merupakan daerah yang paling berpotensi untuk menjadi tujuan perjalanan (zona penarik) terbesar di Kota Bengkulu, karena di daerah merupakan kawasan perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, tempat pendidikan, industri dan pemukiman.

BAB IV

ANALISIS PELAYANAN RUTE ANGKUTAN KOTA DI KOTA BENGKULU

Pada bab ini akan dilakukan identifikasi terhadap kondisi eksisting Kota Bengkulu dilihat dari potensi pergerakan, jaringan trayek yang ada dan pelayanan angkutan dalam kota. Berdasarkan data-data hasil survai yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dilakukan analisis terhadap potensi pergerakan yang meliputi aspek pola perjalanan dan aspek permintaan angkutan dalam kota, disamping itu juga dilakukan analisis terhadap sistem jaringan trayek yang meliputi aspek operasi angkutan dalam kota (angkota) dan aspek pelayanan rute.

Berdasarkan analisis di atas, selanjutnya dilakukan analisis terhadap kinerja rute angkutan umum dalam kota (angkota) di Kota Bengkulu terhadap keseluruhan rute trayek yang ada, untuk mengetahui apakah pelayanan angkutan dalam kota pada masing-masing rute terayek telah mempunyai kinerja yang baik, cukup baik atau kurang baik dengan cara pemberian skor menggunakan kaidah Sturges, sehingga akan dapat diambil tindakan perbaikan untuk optimalisasi rute trayek di Kota Bengkulu. Pada bagian akhir dari analisis kinerja angkutan kota di Kota Bengkulu ini akan dijelaskan tentang permasalahan-permasalahan yang di dapat dari hasil dari analisis penelitian.

4.1 Analisis Potensi Pergerakan

Dilakukan untuk menganalisa potensi pergerakan yang ada di Kota Bengkulu sehubungan dengan guna lahan dan jumlah penduduk kota saat ini.

4.1.1 Analisis Pola Perjalanan

Analisis pola perjalanan dilakukan untuk mengetahui pola asal tujuan perjalanan,

maksud perjalanan dan cara melakukan perjalanan yang dilakukan oleh responden secara keseluruhan. Data untuk analisis diperoleh dari hasil survai yang dilakukan terhadap 106 rumah tangga yang mencakup 423 responden yang merupakan anggota keluarga.

4.1.1.1 Asal Tujuan Perjalanan.

Pola perjalanan sebagai salah satu aktivitas sosial ekonomi penduduk berimplikasi pada permintaan pemenuhan akan angkota. Dalam upaya memenuhi permintaan pelayanan angkutan kota, terlebih dahulu harus diketahui pola perjalanan dari penduduk kota agar nantinya dapat ditentukan rute angkutan kota yang efektif dan efisien.

Untuk mempermudah mengidentifikasi pola perjalanan penduduk Kota Bengkulu sebagai pergerakan dari zona asal (zona pembangkit) ke zona tujuan (zona penarik), maka wilayah Kota Bengkulu dibagi ke dalam 5 (lima) zona penelitian yang terdiri dari 57 (lima puluh tujuh) kelurahan. Pembagian zona penelitian tersebut didasarkan pada persamaan aktivitas dan guna lahan yang dominan pada kawasan tersebut dan sesuaikan dengan fungsi pengembangan Bagian Wilayah Kota (BWK), seperti terlihat pada gambar 4.1. dan gambar 4.2. Pembagian guna lahan setiap zona adalah sebagai berikut :

- Zona 1 : Kawasan perkantoran, perdagangan, permukiman, wisata, pendidikan dan pasar regional. *

Zona 1 terdiri atas 33 (tiga puluh tiga) kelurahan, yang meliputi kelurahan; Kebun Keling, Kampung Cina, Pasar Pantai, Malabro, Sumur Meleleh, Pasar Berkas, Pasar Baru, Pasar Jitra, Pasar Melintang, Pasar Pantai, Pondok Besi, Kebun Ros, Pintu Batu, Tengah Padang, Pasar Bajak, Kampung Bali, Pasar Bengkulu, Jalan Gedang, Padang Harapan, Jembatan Kecil, Tanah Patah, Nusa Indah, Kebun Beler, Kebun Kenanga, Padang Jati,

Belakang Pondok, Penurunan, anggut Bawah, Anggut Atas, Anggut Dalam, Kebun Geran, Kebun Dahri, dan Pengantungan.

- Zona 2 : Kawasan cagar alam, pertanian, pendidikan dan permukiman.

Zona 2 terdiri atas 13 (tiga belas) kelurahan, yang meliputi kelurahan; Lingkar Timur, Kampung Kelawi, Suka Merindu, Tanjung Agung, Tanjung jaya, Semarang, Surabaya, Sidomulyo, Dusun Besar, Panorama, Kebun Tebeng, Sawah Lebar dan Sawah Lebar Baru.

- Zona 3 : Kawasan permukiman, pendidikan, pengembangan perkantoran, dan ruang terbuka/hijau.

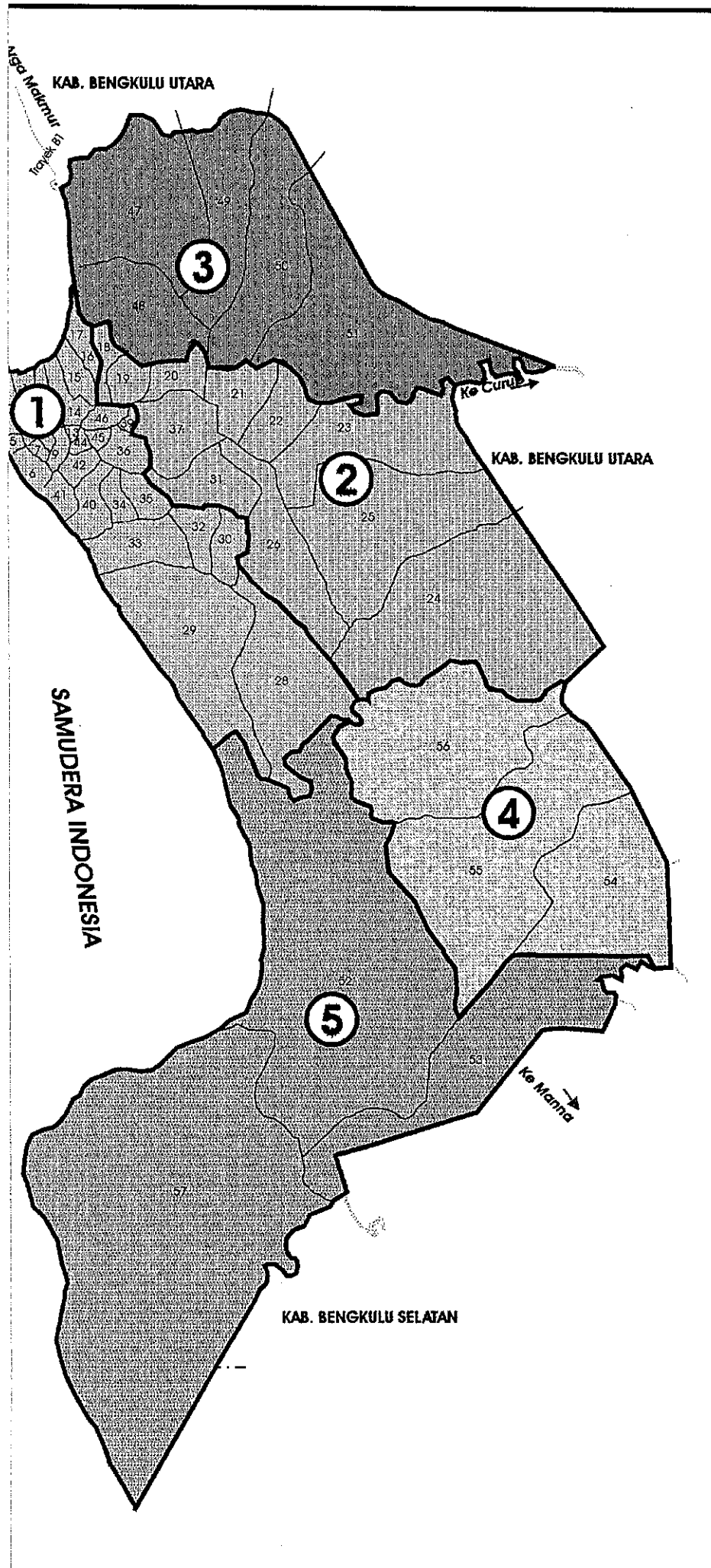
Zona 3 terdiri atas 5 (lima) kelurahan, yaitu meliputi kelurahan; Beringin Jaya, Rawa Makmur, Kandang Limun, Pematang Gubernur dan Bentiring.

- Zona 4 : Kawasan perhubungan, pelabuhan udara, terminal regional, pendidikan, jasa dan perdagangan, serta permukiman.

Zona 4 terdiri atas 3 (tiga) kelurahan, yang meliputi kelurahan; Betungan, Pekan Sabtu dan Sukarame.

- Zona 5 : Kawasan industri, pelabuhan laut, kawasan lindung dan permukiman.

Zona 5 terdiri atas 3 (tiga) kelurahan, yang meliputi kelurahan; Kandang Padang Serai dan Pagar Dewa.



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA

PEMBAGIAN ZONA PENELITIAN
KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- ZONA 1
- ZONA 2
- ZONA 3
- ZONA 4
- ZONA 5

Zona 1 :

1. Kebun Keling
2. Kampung Cina
3. Pasar Panitai
4. Malabro
5. Sumur Meleleh
6. Pasar Berkas
7. Pasar Baru
8. Pasar Jitra
9. Pasar Melintang
10. Pasar Teratai
11. Pondok Besi
12. Kebun Ros
13. Pintu Batu
14. Tengah Padang
15. Pasa Bajak
16. Kampung Bali
17. Pasar Bengkulu
18. Jalan Gedang
19. Padang Harapan
20. Jembatan Kecil
21. Tanah Patah
22. Nusa Indah
23. Kebun Beler
24. Kebun Kenanga
25. Padang Jati
26. Belakang Pondok
27. Penurunan
28. Angkut Bawah
29. Angkut Atas
30. Angkut Dalam
31. Kebun Geran
32. Kebun Dahri
33. Pengantungan

Zona 2 :

1. Kampung Kelawi
2. Suka Merindu
3. Tanjung Agung
4. Tanjung Jaya
5. Semarang
6. Surabaya
7. Sidomulyo
8. Dusun Besar
9. Panorama
10. Lingkar Timur
11. Kebun Tebeng
12. Sawah Lebar
13. Sawah Lebar Baru

Zona 3 :

1. Beringin Jaya
2. Rawa Makmur
3. Kandang Limun
4. Pmtg. Gubernur
5. Bentiring

Zona 4 :

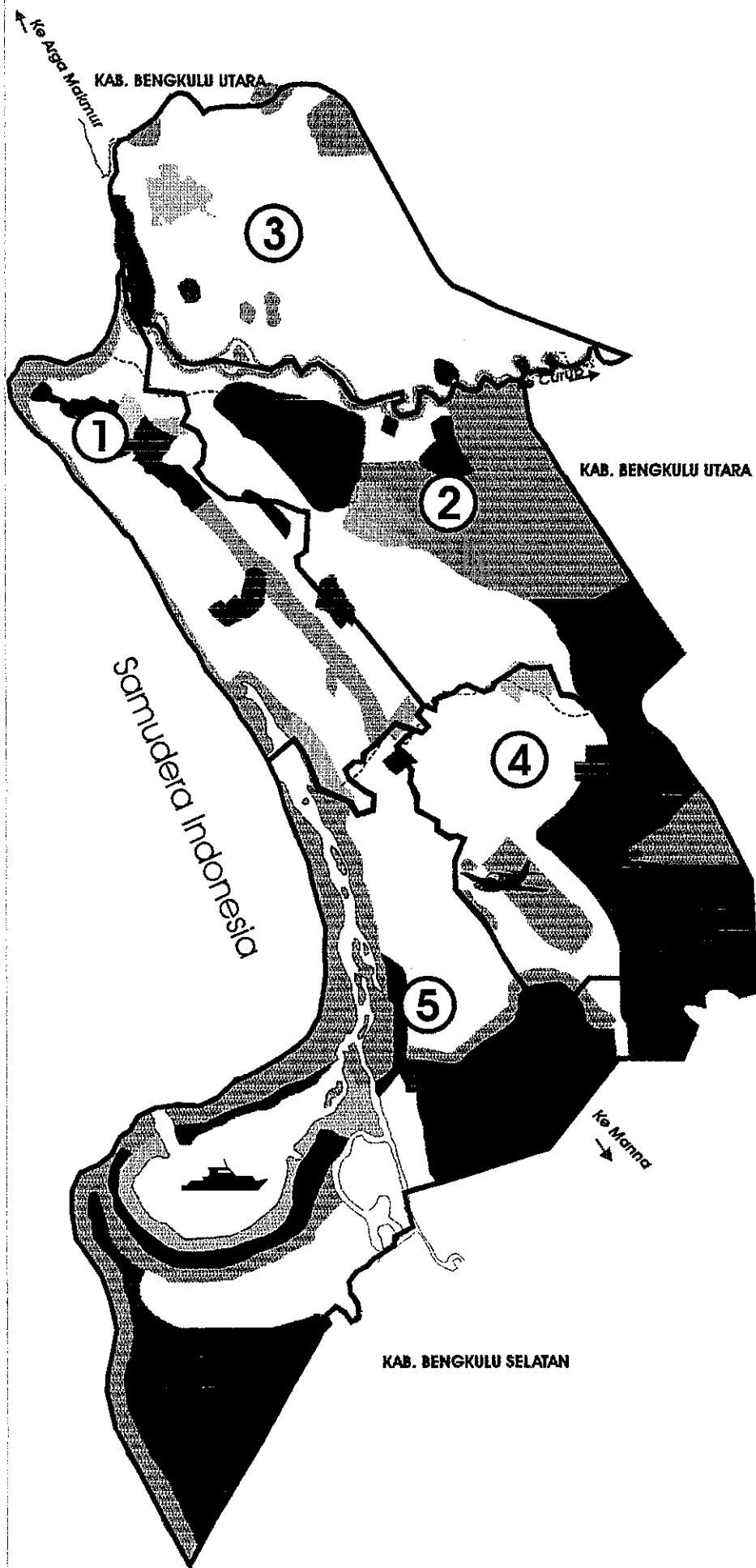
1. Betungan
2. Pekan Sabtu
3. Sukarame

Zona 5 :

1. Kandang
2. Padang Serai
3. Pagar Dewa

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	4.1
		Halaman:
		1 09

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

GAMBAR

PETA
GUNA LAHAN ZAONA PENELITIAN

KETERANGAN :

- Batas Kabupaten / Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai
- Batas Pantai
- Jalan Nasional
- Jalan Propinsi
- Jalan Kotamadya
- Bandar Udara
- Pelabuhan
- Perumahan dan Perkantoran
- Permukiman
- Pemerintahan
- Kawasan Pendidikan Tinggi
- Perdagangan (Pasar + Toko)
- Kawasan Lindung (Wisata)
- Terminal
- Rawa
- Kuburan
- Pertanian / Sawah / Tegalan
- Pelabuhan Laut
- Industri / Pergudangan
- Kawasan Wisata / Olah Raga
- Kawasan Militer
- Kesehatan
- Komersial non Toko
- Jasa Keuangan
- Danau Dendam Tak Sudah

	SKALA :	No. Gambar
	1 : 150.000	4.2
		Halaman
		1 10

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

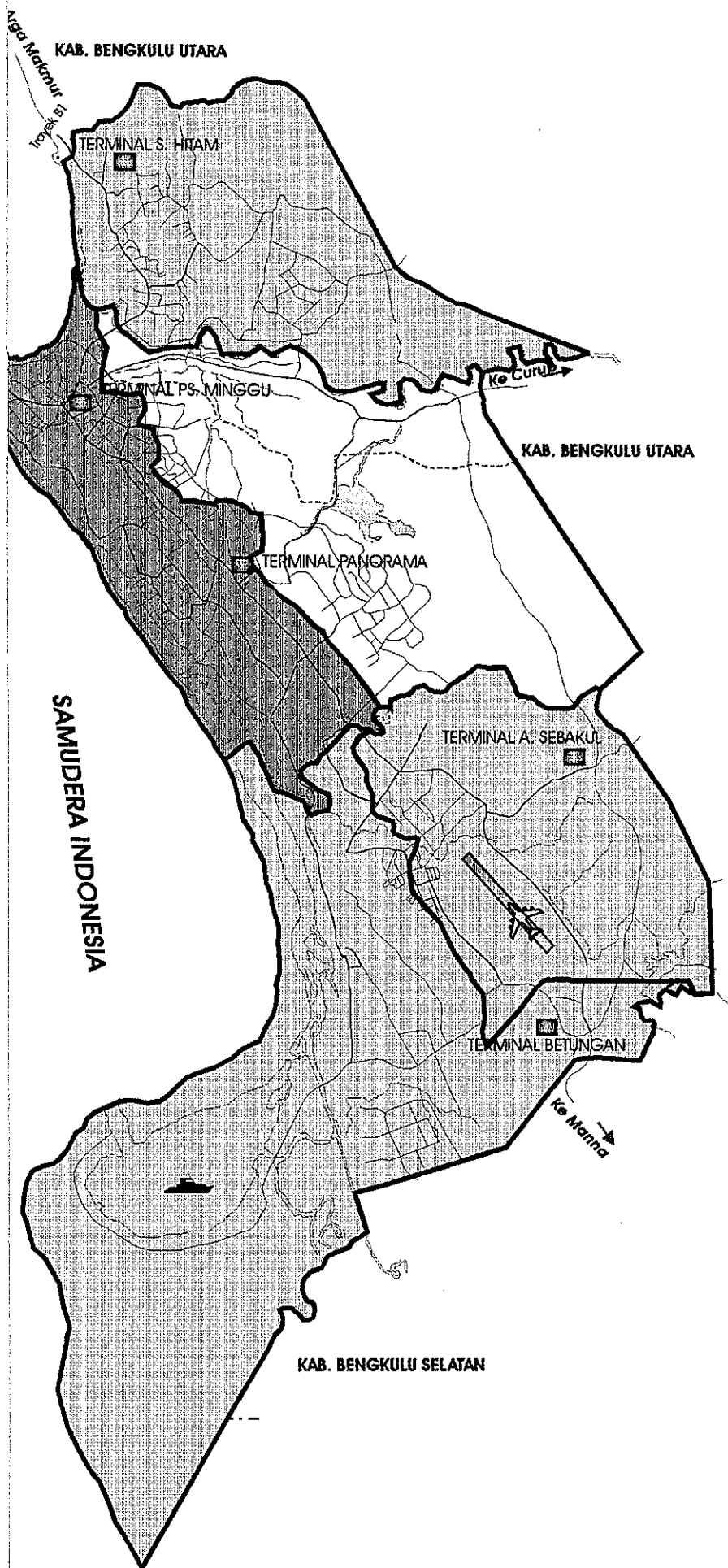
Luas wilayah dan kepadatan penduduk untuk masing-masing zona penelitian disajikan dalam bentuk tabel : IV.1 berikut :

TABEL IV.1
LUAS WILAYAH DAN KEPADATAN PENDUDUK
ZONA PENELITIAN

Zona	Luas Wilayah (Km ²)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
1	1.333,61	8.666,48
2	3.174,07	2.486,07
3	2.396,00	965,15
4	2.608,34	409,72
5	4.924,66	584,37
Jumlah	14.452,00	1.827,00

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Secara spasial, luas wilayah dan kepadatan penduduk masing-masing zona penelitian dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut :



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
KEPADATAN PENDUDUK ZONA PENELITIAN
DI KOTA BENGKULU

LEGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan
- Sungai
- Kepadatan Rendah
- Kepadatan Sedang
- Kepadatan Tinggi

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	4.3
		Halaman
		112

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Dari tabel IV.1 dan gambar 4.3 dapat dijelaskan bahwa zona yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi adalah zona 1 yang merupakan zona pusat kota (perkantoran, perdagangan, permukiman, wisata, pendidikan dan pasar regional) dengan kepadatan 8.666,48 jiwa/Km², sedangkan yang terkecil adalah zona 4 merupakan kawasan perhubungan, pelabuhan udara, terminal regional, pendidikan, jasa dan perdagangan, serta permukiman dengan kepadatan 409,72 jiwa/Km².

Berdasarkan hasil survei di lapangan yang dilakukan dan dengan mengacu pada pembagian zona tersebut, maka dapat diketahui besarnya bangkitan dan tarikan perjalanan masing-masing zona serta besarnya asal tujuan perjalanan dari tiap pasangan zona asal-tujuan seperti terlihat pada tabel IV.2 berikut.

TABEL IV.2
MATRIK ASAL TUJUAN PERJALANAN
(satuan : perjalanan / hari)

Asal \ Tujuan	1	2	3	4	5	Total Asal
1	185	43	9	1	6	244
2	42	20	9	3	5	79
3	24	6	10	0	0	40
4	6	1	0	3	6	16
5	29	6	0	1	8	33
Total Tujuan	286	76	28	8	25	423

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari analisis dengan menggunakan tabel IV.2 matrik asal tujuan diatas dapat dilihat bahwa jumlah pergerakan penduduk sangat bervariasi dalam hal jumlah. Zona yang paling berpotensi untuk menjadi tujuan perjalanan (zona penarik terbesar) adalah zona 1, 2, 3, dan 5. Guna lahan di zona penarik pergerakan tersebut pada umumnya merupakan campuran kawasan perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, tempat pendidikan, industri dan permukiman. Sedangkan zona yang menjadi tempat asal perjalanan

(pembangkit) adalah zona-zona 1, 2, 3, 4 dan 5. Guna lahan dari zona ini, adalah guna lahan berupa kawasan kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa, tempat pendidikan, industri dan pemukiman.

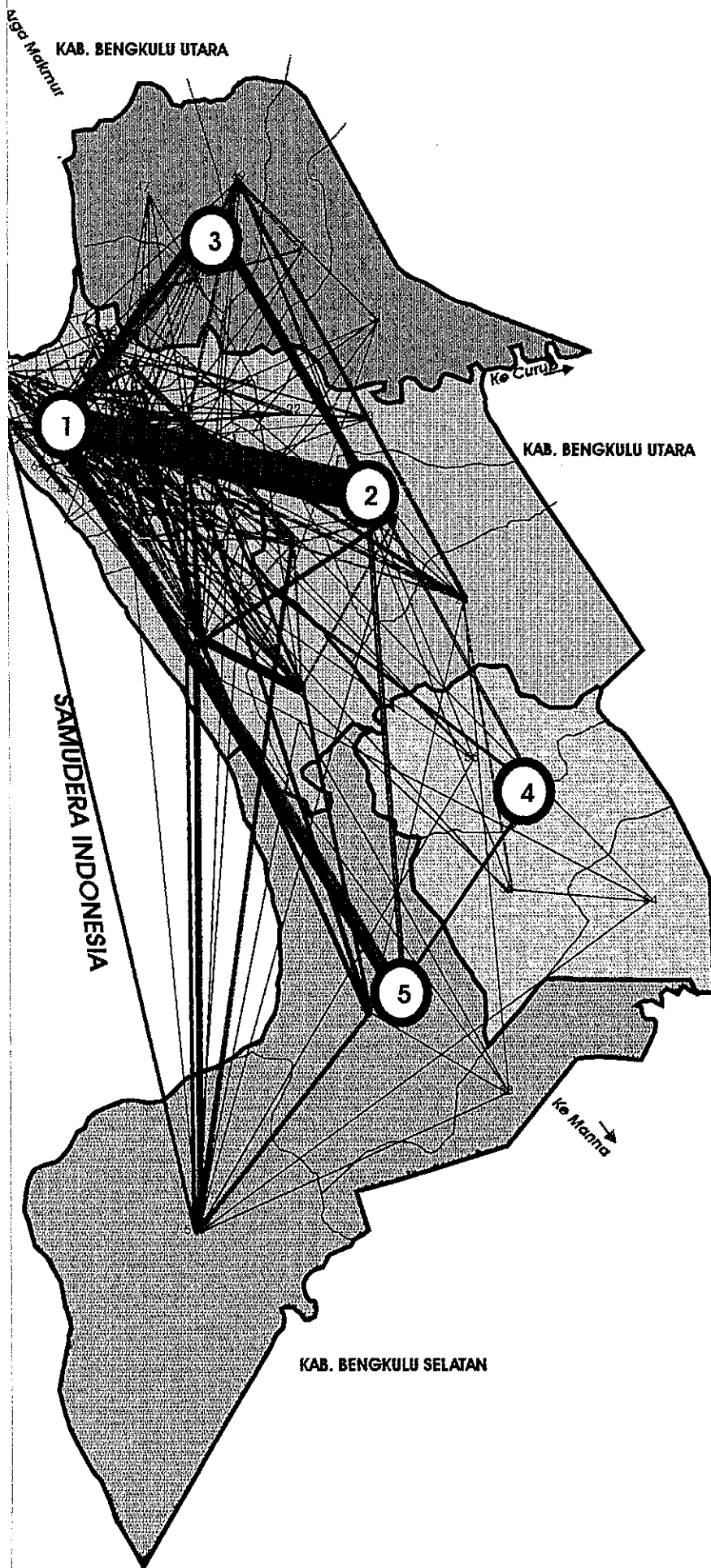
Dengan demikian, pola perjalanan dari penduduk Kota Bengkulu dalam melakukan aktivitas kesehariannya merupakan pola radial. Dimana penduduk dari pinggiran kota melakukan perjalanan menuju ke pusat kota (zona 1). Jumlah pergerakan penduduk Kota Bengkulu berdasarkan pasangan zona asal tujuan disajikan dalam tabel IV.3 berikut :

TABEL IV.3
JUMLAH PERJALANAN BERDASARKAN
PASANGAN ZONA ASAL TUJUAN

Pasangan Zona Asal Tujuan			Jumlah Perjalanan	Pasangan Zona Asal Tujuan			Jumlah Perjalanan
1	-	1	185	4	-	1	6
1	-	2	43	4	-	2	1
1	-	3	9	4	-	3	0
1	-	4	1	4	-	4	3
1	-	5	6	4	-	5	6
2	-	1	42	5	-	1	29
2	-	2	20	5	-	2	6
2	-	3	9	5	-	3	0
2	-	4	3	5	-	4	1
2	-	5	5	5	-	5	8
3	-	1	24				
3	-	2	16				
3	-	3	10				
3	-	4	0				
3	-	5	0				

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Secara spasial pola pasangan zona asal tujuan perjalanan antar zona dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut :



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
ASAL TUJUAN PERGERAKAN
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

Batas Kota
 Batas Kecamatan
 Jalan
 Sungai

ZONA 1
 ZONA 2
 ZONA 3
 ZONA 4
 ZONA 5

PUSAT ZONA

1 Perjalanan/hari
 2 Perjalanan/hari
 3 Perjalanan/hari
 4 Perjalanan/hari
 5 Perjalanan/hari
 6 Perjalanan/hari
 9 Perjalanan/hari

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	4.4
		Halaman
		115

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Dari analisis dengan menggunakan tabel IV.3 dan gambar 4.4 dapat diketahui bahwa aktivitas penduduk Kota Bengkulu dalam melakukan pergerakan masih terkonsentrasi pada zona pusat kota, baik pergerakan itu merupakan pergerakan internal zona maupun pergerakan antar zona, pusat kota terlihat sangat dominan dalam jumlah perjalanan penduduk Kota Bengkulu berdasarkan pasangan zona asal tujuan. Dan hal ini menunjukkan adanya persebaran fasilitas kota yang tidak merata. Sebagian besar fasilitas Kota Bengkulu masih terkonsentrasi pada kawasan pusat kota.

4.1.1.2 Maksud Melakukan Perjalanan

Penduduk kota dalam melakukan pergerakan guna mendukung aktivitasnya sudah barang tentu mempunyai maksud dan tujuan tersendiri. Maksud melakukan perjalanan merupakan latar belakang individu dalam melakukan perjalanan. Untuk mengetahui maksud perjalanan responden dapat dilihat pada tabel IV.4 dan Gambar 4.5. berikut.

TABEL IV.4
MAKSUD MELAKUKAN PERJALANAN

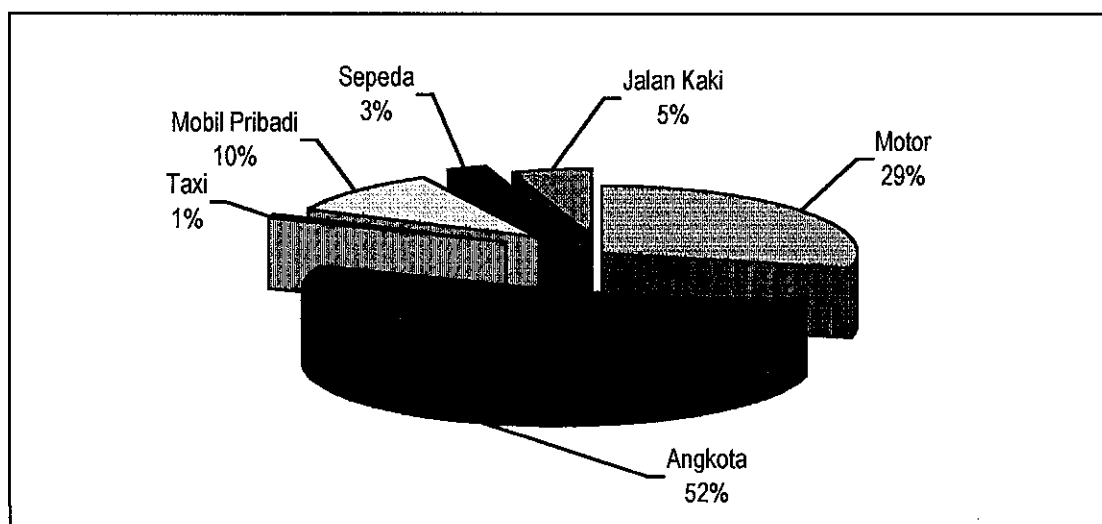
No	Maksud melakukan perjalanan	Jumlah Sampel	(%)
1	Bekerja	212	50,12
2	Sekolah	166	39,24
3	Belanja	25	5,91
4	Rekreasi	3	0,71
5	Kegiatan Sosial	11	2,60
6	Pulang ke rumah	1	0,24
7	Tidak melakukan perjalanan	2	0,47
8	Lain-lain	3	0,71
	Jumlah	423	100,00

Sumber : Hasil Analisis, 2004

TABEL IV.5
CARA MELAKUKAN PERJALANAN

No	Cara melakukan Perjalanan	Jumlah Sampel	(%)
1	Motor	121	28,61
2	Angkutan Kota	222	52,48
3	Taxi	4	0,95
4	Bus Umum	0	0,00
5	Mobil Pribadi	44	10,40
6	Sepeda	11	2,60
7	Jalan Kaki	21	4,96
	Jumlah	423	100,00

Sumber : Hasil Analisis, 2004



GAMBAR 4.6
PERSENTASE PERJALANAN BERDASARKAN
MODA KENDARAAN

Dari tabel IV.5 terlihat bahwa angkutan kota merupakan sarana angkutan yang memiliki persentase paling besar digunakan untuk melakukan perjalanan yaitu 52,48 %, kemudian cara dengan mengendarai / menumpang sepeda motor berada pada urutan berikutnya dengan persentase sebanyak 28,61 %, cara dengan mengendarai mobil pribadi juga banyak dilakukan oleh responden sebesar 10,40 %. Selebihnya memilih cara dengan berjalan kaki, taxi, bersepeda, dan lain-lain.

Besarnya minat penduduk Kota Bengkulu yang memilih melakukan perjalanan dengan menggunakan angkota, menunjukkan bahwa angkutan kota merupakan alternatif moda untuk sebagian penduduk, dan merupakan moda *captive* bagi sebagian besar penduduk yang tampaknya telah cukup tersebar secara diseluruh wilayah kota, hal ini merupakan peluang yang semestinya dimanfaatkan sebaik mungkin oleh perencana kota dalam merencanakan sistem angkutan umum kota yang efektif dan efisien sesuai dengan perkembangan Kota Bengkulu.

4.1.2 Analisis Permintaan Angkutan Kota

Analisis permintaan akan angkutan kota dimaksudkan untuk mengetahui besaran pergerakan, distribusi pergerakan, dan maksud pergerakan.

Dari cara melakukan perjalanan, penggunaan angkota merupakan cara yang banyak dipilih oleh penduduk kota. Hal ini menegaskan bahwa angkutan kota merupakan sarana angkutan umum yang sangat dibutuhkan dalam mendukung aktivitas pergerakan penduduk Kota Bengkulu. Sehingga keberadaan rute angkota yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan.

4.1.2.1 Besar Pergerakan Pengguna Angkora

Besaran pergerakan dinyatakan dengan bangkitan dan tarikan pergerakan yang tergantung pada kegiatan kota. Keinginan untuk memenuhi kebutuhan yang tidak diperoleh di tempat asalnya merupakan sebab utama terjadinya pergerakan tersebut.

Besar bangkitan dan tarikan perjalanan bervariasi untuk setiap tipe tata guna lahan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pergerakan yang dihasilkan. Besar bangkitan dan tarikan pergerakan pengguna angkota dapat diketahui melalui matrik asal tujuan perjalanan pengguna angkota yang diperoleh dari data hasil survei yang

dilaksanakan dari tanggal 02 Desember 2003 sampai dengan 08 Desember 2003 sebagaimana terlihat dalam tabel IV.6 berikut :

TABEL IV.6
MATRIK ASAL TUJUAN PENGGUNA ANGKOTA
(satuan : perjalanan / hari)

Asal \ Tujuan	1	2	3	4	5	Total Asal
1	87	31	6	0	6	130
2	19	10	10	0	4	43
3	13	7	4	0	0	24
4	1	0	0	1	2	4
5	11	2	0	0	6	19
Total Tujuan	131	50	20	1	18	220

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari tabel IV.6 dapat dilihat bahwa zona yang paling berpotensi dan sangat dominan sebagai zona-zona tujuan pergerakan pengguna angkota (zona penarik terbesar) adalah zona 1 yang merupakan zona pusat kota. Pemanfaatan lahan di zona 1 tersebut didominasi oleh kawasan perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan/jasa, tempat pendidikan dan permukiman. Sementara itu zona yang menjadi tempat asal perjalanan serta berpotensi sebagai pembangkit pergerakan pengguna angkota sangat bervariasi, yaitu zona-zona 1, 2, dan 3. Pemanfaatan lahan dari zona ini, adalah guna lahan berupa kawasan dengan dominasi permukiman.

4.1.2.2 Distribusi Pergerakan Pengguna Angkutan Kota

Distribusi pergerakan pengguna angkota sangat bermanfaat untuk memperoleh gambaran mengenai permintaan kebutuhan pergerakan penumpang angkutan kota, selanjutnya dapat diperkirakan penyesuaian lintasan rute angkota sesuai dengan pola perjalanan yang dibutuhkan.

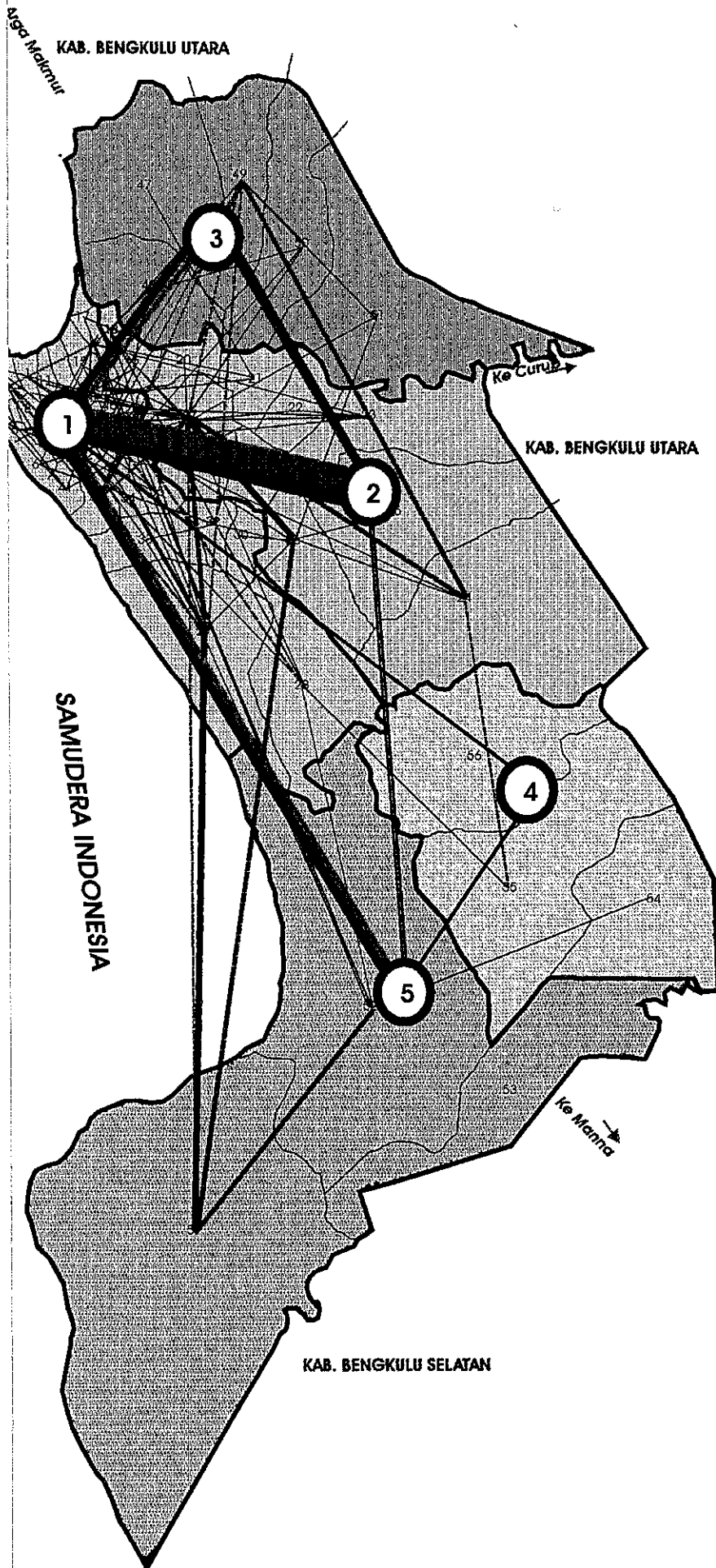
Dari matrik asal tujuan perjalanan dapat diketahui pasangan zona asal tujuan perjalanan pengguna angkota. Adapun jumlah perjalanan berdasarkan zona asal tujuan ini dapat dilihat pada tabel IV.7. berikut :

TABEL IV.7
JUMLAH PERJALANAN PENGGUNA ANGKUTAN KOTA
BERDASARKAN PASANGAN ZONA ASAL TUJUAN

Pasangan Zona Asal Tujuan			Jumlah Perjalanan	Pasangan Zona Asal Tujuan			Jumlah Perjalanan
1	-	1	87	4	-	1	1
1	-	2	31	4	-	2	0
1	-	3	6	4	-	3	0
1	-	4	0	4	-	4	1
1	-	5	6	4	-	5	2
2	-	1	19	5	-	1	11
2	-	2	10	5		2	2
2	-	3	10	5	-	3	0
2		4	0	5	-	4	0
2	-	5	4	5	-	5	6
3	-	1	13				
3	-	2	7				
3		3	4				
3	-	4	0				
3	-	5	0				

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Secara spasial pola pasangan zona asal tujuan perjalanan antar zona dengan menggunakan angkota dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut :



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
ASAL TUJUAN PENGGUNA ANGKUTAN KOTA
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai
- ZONA 1
- ZONA 2
- ZONA 3
- ZONA 4
- ZONA 5
- PUSAT ZONA
- 1 Perjalanan/hari
- 2 Perjalanan/hari
- 3 Perjalanan/hari
- 4 Perjalanan/hari
- 5 Perjalanan/hari
- 6 Perjalanan/hari

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	4.7
		Halaman
		122

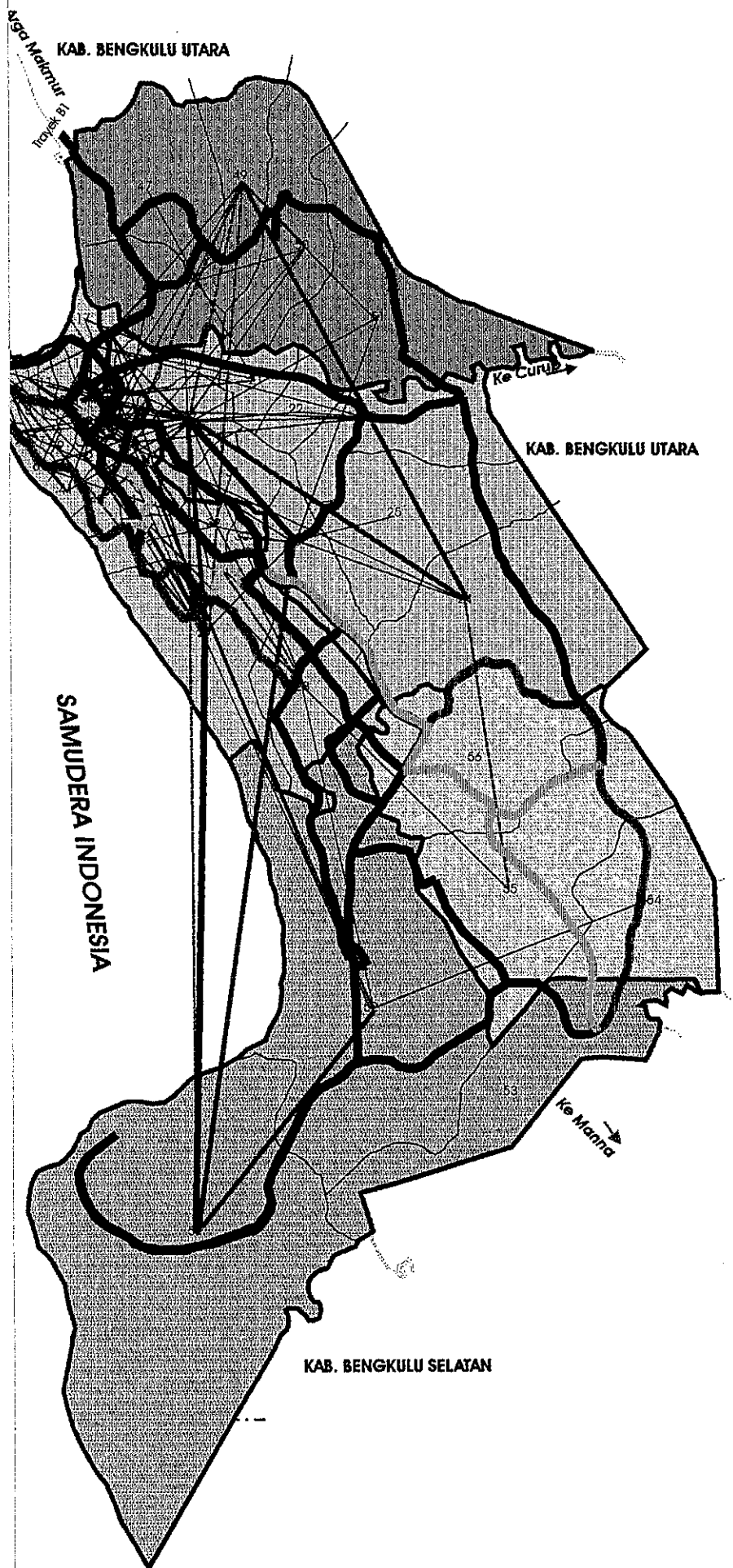
SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Dari tabel IV.7 dan gambar 4.7 dapat dilihat bahwa asal tujuan pengguna angkota tidak hanya berorientasi dari dan ke pusat kota, akan tetapi menyebar keseluruh kota Bengkulu. Aktivitas penduduk dalam melakukan pergerakan dengan menggunakan angkota relatif terdistribusi keseluruh bagian kota.

Pergerakan cukup besar terlihat pada pasangan zona 1-1, dan zona 1-2. Kondisi ini disebabkan karena zona tersebut merupakan kawasan zona dengan guna lahan yang berpotensi sebagai penarik pergerakan dan pembangkit pergerakan (perkantoran, perdagangan, permukiman, wisata, pendidikan dan pasar regional).

Hal ini tentunya harus dijadikan pertimbangan dalam menentukan rute trayek, dan jumlah armada angkota yang beroperasi nantinya. Jasa pelayanan angkota juga dibutuhkan untuk melayani pergerakan internal zona/ jarak dekat pada zona pusat kota.

Untuk mengetahui kondisi eksisting rute trayek apakah telah dapat melayani permintaan pengguna jasa angkota di Kota Bengkulu, maka dilakukan *overlay* terhadap distribusi garis perjalanan pengguna angkota eksisting dengan trayek angkutan umum dalam kota eksisting seperti terlihat pada gambar 4.8. berikut.



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
OVER LAPPING DISTRIBUSI
PERJALANAN PENGGUNA ANGKOTA
DENGAN TRAYEK ANGKOTA
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- ZONA 1
- ZONA 2
- ZONA 3
- ZONA 4
- ZONA 5

- Rute Trayek A
- Rute Trayek B
- Rute Trayek C
- Rute Trayek D
- Rute Trayek E

- 0 - 5 Perjalanan/hari
- 6 - 10 Perjalanan/hari
- 11 - 15 Perjalanan/hari
- 16 - 20 Perjalanan/hari
- 21 - 25 Perjalanan/hari
- 26 - 30 Perjalanan/hari
- 31 - 50 Perjalanan/hari

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	4.8
		Halaman
		124

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Dari hasil *overlay* gambar 4.8, dapat dijelaskan distribusi pergerakan pengguna angkota di Kota Bengkulu yang berpengaruh pada pola pelayanan rute trayek angkota, sebagai berikut :

1. Total *origin*/daerah terbesar berasal dari zona 1, zon 2, zona 3 dan zona 5, khususnya; Kelurahan Padang Harapan, Kelurahan Sidomulyo, Kelurahan Rawa Makmur, Desa Kandang Pagar Dewa.
2. Total *Destination*/daerah tujuan terbesar menuju zona 1, zona 2, zona 3 dan zona 5, khususnya; Kelurahan Kampung Cina, Kelurahan Padang Harapan, Kelurahan Panorama, Kelurahan Sawah Lebar, Kelurahan Kandang Limun dan Kelurahan Pagar Dewa.
3. Garis keinginan terbesar menunjukkan perjalanan :
 - Dari zona 1 ke zona 1 dan zona 2, yaitu; dari Kelurahan Padang Harapan ke Kelurahan Sawah lebar dan Kelurahan Kandang Limun,
 - Dari zona 2 ke zona 2 dan zona 3, yaitu; dari Kelurahan Sidomulyo, dan Kelurahan Panorama ke Kelurahan Padang Harapan, Kelurahan Sawah Lebar dan ke Kelurahan Kandang Limun.

Dari distribusi pergerakan pengguna angkota tersebut dapat dijelaskan, bahwa pergerakan penduduk Kota Bengkulu terbesar terjadi pada zona 1, zona 2, zona 3 dan zona 5, khususnya pada; Kelurahan Kampung Cina, Kelurahan Sidomulyo, Kelurahan Padang Harapan, Kelurahan Sawah Lebar, Kelurahan Kandang Limun dan Kelurahan Pagar Dewa yang masing-masing kawasan dilayani oleh rute trayek :

1. Kelurahan Kandang Limun merupakan kawasan Pendidikan (Universitas Bengkulu), Perdagangan dan Permukiman; dilayani oleh trayek B dengan rute B1, B2 dan B3.
2. Kelurahan Padang Harapan dan Kelurahan Kampung Cina merupakan kawasan

Perkantoran Pemerintah Daerah Tk. I, Pendidikan, Pasar/Perdagangan dan Permukiman; dilayani oleh trayek A dengan rute A1, A2 dan A3.

3. Kelurahan Sawah Lebar merupakan kawasan Perkantoran Pemerintah Daerah Tk. II, Pendidikan, Olah Raga dan Permukiman; dilayani oleh trayek A, trayek B, dan trayek C; dengan lintasan A2 dan B2 dan C1.
4. Kelurahan Sidomulyo dan Kelurahan Panorama merupakan kawasan Pasar/Perdagangan, Kesehatan (RSU), Pendidikan dan Permukiman; perjalanan dilayani oleh trayek E, dan Trayek D; dengan lintasan E1, E2 dan D3.
5. Kelurahan Pagar Dewa merupakan kawasan Perkantoran, Pasar/Perdagangan, Pergudangan, Pelabuhan Samudra Pulau Baai dan Permukiman; dilayani oleh trayek D dengan lintasan D1, D2 dan D3.

Dengan cakupan wilayah pelayanan diatas, maka seluruh kawasan potensial dimana permintaan (*demand*) akan angkota besar, telah terakomodasi oleh rute trayek.

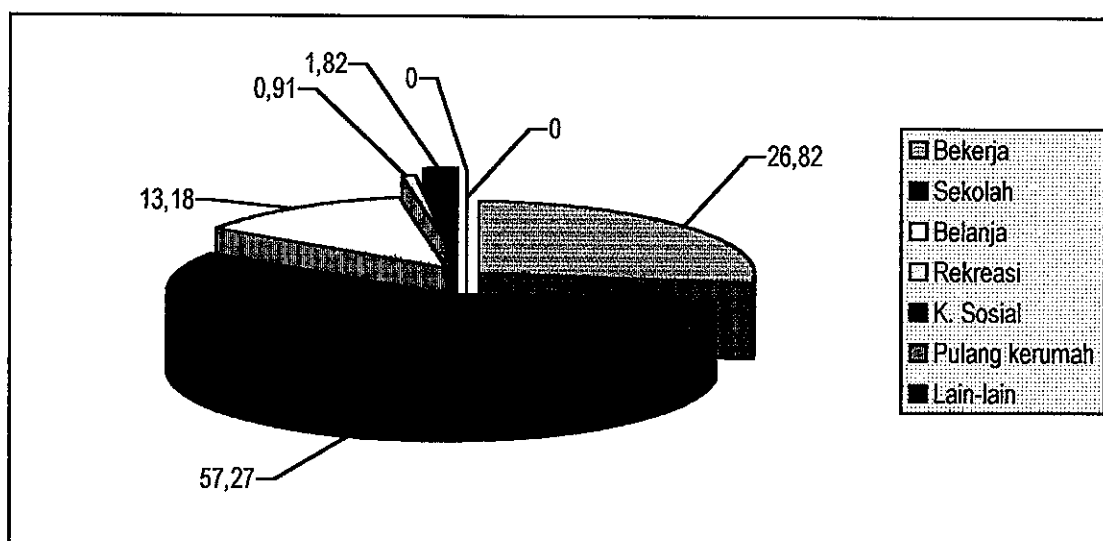
4.1.2.3 Maksud Perjalanan Pengguna Angkota

Maksud melakukan perjalanan digunakan untuk menggambarkan kontinuitas perjalanan menggunakan angkota, seperti pada tabel IV.8 dan gambar 4.9 berikut :

TABEL IV.8
MAKSUD MELAKUKAN PERJALANAN PENGGUNA ANGKUTAN KOTA

No	Maksud melakukan perjalanan	Jumlah Sampel	(%)
1	Bekerja	59	26,82
2	Sekolah	126	57,27
3	Belanja	29	13,18
4	Rekreasi	2	0,91
5	Kegiatan Sosial	4	1,82
6	Pulang ke rumah	0	0,00
7	Lain-lain	0	0,00
	Jumlah	220	100,00

Sumber : Hasil Analisis, 2004



GAMBAR 4.9.
MAKSUD MELAKUKAN PERJALANAN

Dari analisis dengan menggunakan tabel IV.8 menjelaskan bahwa maksud perjalanan ke sekolah/kuliah mempunyai persentase cukup besar, yaitu 57,27 %, kemudian diikuti oleh ke tempat kerja sebesar 26,82 %, dan sisanya dengan maksud perjalanan untuk berbelanja, kegiatan sosial, rekreasi dan lain-lain.

Tingginya persentase maksud melakukan perjalanan untuk sekolah/kuliah dan bekerja (84,09 %) menunjukkan bahwa fluktuasi jumlah aktivitas pergerakan penduduk Kota Bengkulu untuk setiap harinya cenderung konstan, karena perjalanan untuk maksud bekerja, sekolah/kuliah merupakan kegiatan yang dilakukan setiap hari secara kontinuitas.

Hal ini merupakan indikasi yang tidak baik bagi pengusaha angkota karena pergerakan akan menjadi padat pada saat jam-jam sibuk, yaitu; pada saat penduduk kota melakukan aktivitasnya untuk bekerja dan sekolah/kuliah pada pagi, siang dan sore hari (pergi dan pulang kerja/sekolah). Sedangkan diluar jam-jam sibuk aktivitasnya penduduk berkurang yang berdampak pada berkurangnya kepadatan penumpang (*demand* rendah).

4.2 Analisis Sistem Jaringan Trayek

Dilakukan untuk menganalisa pelayanan angkota pada pelayanan rute dan operasi angkota. Hasil analisis pelayanan angkota ini dipergunakan untuk menilai kinerja dari angkutan umum penumpang dalam kota di Kota Bengkulu saat ini.

4.2.1 Operasi Angkota

Analisis operasi angkota ini dilakukan untuk mengidentifikasi kualitas operasi angkutan dalam kota (angkota) di Kota Bengkulu. Kualitas operasi angkota tersebut dapat dilihat dari :

4.2.1.1 Load Factor

Load Factor adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk pada satu-satuan waktu tertentu. Data untuk analisis *load factor* diperoleh dari hasil survai dinamis, yaitu; survai naik dan turun penumpang. Pelaksanaan survai dilakukan pada waktu jam-jam sibuk, yaitu pada pagi, siang dan sore hari agar lebih mendekati kenyataan.

Contoh perhitungan *load factor*:

Rute Trayek A1 :

- waktu pelaksanaan : pagi hari (waktu berangkat),
- jumlah penumpang rata-rata 13,67 orang (lihat pada lampiran),
- kapasitas tempat duduk angkota adalah 10 orang.
- $Load\ factor = 13,67 / 10$
 $= 1,37$

Hasil perhitungan *Load factor* pada setiap rute, dapat dilihat dalam tabel IV.9 berikut :

TABEL IV.9
LOAD FACTOR ANGKOTA

No	Trayek	Rute	Load Factor									Load Factor Rata-rata
			Pagi (06. ⁰⁰ -07. ³⁰)			Siang (13. ⁰⁰ -14. ³⁰)			Sore (16. ⁰⁰ -17. ³⁰)			
			Brgkal	Datang	Rata-rata	Brgkal	Datang	Rata-rata	Brgkal	Datang	Rata-rata	
1.	A	A1	1,37	1,40	1,385	1,30	0,98	1,140	1,17	0,98	1,075	1,200
2.		A2	1,33	1,15	1,240	0,90	0,97	0,935	1,03	1,03	1,030	1,068
3.		A3	1,22	1,15	1,185	1,25	1,02	1,135	1,32	1,02	1,170	1,163
4.	B	B1	1,15	1,17	1,160	1,12	1,07	1,095	1,13	1,13	1,130	1,128
5.		B2	1,05	1,18	1,115	1,03	1,03	1,030	1,17	1,02	1,095	1,080
6.		B3	0,95	1,23	1,090	1,18	1,02	1,100	1,05	1,02	1,035	1,075
7.	C	C1	1,17	1,07	1,120	1,18	1,00	1,090	1,18	1,00	1,090	1,100
8.		C2	1,00	0,98	0,990	0,95	0,93	0,940	0,93	0,92	0,925	0,952
9.	D	D1	0,95	0,93	0,940	0,97	0,93	0,950	0,92	1,07	0,995	0,962
10.		D2	0,93	0,92	0,925	0,90	0,93	0,915	0,88	0,95	0,915	0,918
11.		D3	1,02	0,98	1,000	0,93	0,90	0,915	0,92	0,93	0,925	0,947
12.	E	E1	0,90	0,88	0,890	0,85	0,83	0,840	0,88	0,83	0,855	0,862
13.		E2	0,90	0,87	0,885	0,85	0,85	0,850	0,87	0,85	0,860	0,865

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari hasil analisa *load factor* pada tabel IV.9 di atas, menunjukkan bahwa nilai *load factor* untuk keseluruhan rute trayek bervariasi, antara 0,835 sampai 1,39 dan diatas nilai standar yang ditetapkan sebesar 70 %, ini menunjukkan kinerja baik.

Jumlah pergerakan pengguna angkota (dalam melakukan aktivitasnya) relatif tidak mengalami perbedaan yang mencolok, namun demikian waktu pagi hari mempunyai nilai *load factor* rata-rata lebih tinggi dibandingkan waktu siang hari dan sore hari.

4.2.1.2 Kecepatan Angkota (km/jam)

Kecepatan angkota menggambarkan waktu yang diperlukan oleh pemakai jasa untuk mencapai tujuan perjalanan. Waktu tempuh masing-masing trayek yang dibutuhkan untuk menempuh suatu rute dari awal sampai ke akhir rute yang diperoleh dari hasil survai

lapangan yang dilaksanakan pada hari Rabu 24 Desember 2003, dapat dilihat dalam tabel IV.10 berikut :

TABEL IV.10
WAKTU TEMPUH DAN KECEPATAN ANGKOTA

No.	Trayek	Rute	Jarak Tempuh		Waktu Tempuh		Kecepatan		Kecepatan Rata-rata (Km/jam)
			Berangka (Km)	Datang (Km)	Berangka (Menit)	Datang (Menit)	Berangkat (Km/jam)	Datang (Km/jam)	
1.	A	A1	18,431	18,431	37,60	36,40	29,41	30,38	29,90
2.		A2	16,277	16,277	34,80	35,80	28,06	27,28	27,67
3.		A3	16,213	16,213	30,20	29,30	32,21	33,20	32,71
4.	B	B1	16,775	16,775	35,00	34,20	28,76	29,43	29,09
5.		B2	16,050	16,050	34,50	34,00	27,91	28,32	28,12
6.		B3	13,500	13,500	16,80	17,70	48,21	45,76	46,99
7.	C	C1	17,853	17,853	27,20	28,10	39,38	38,12	38,75
8.		C2	12,516	12,516	18,20	17,50	41,26	42,91	42,09
9.	D	D1	15,903	15,903	27,50	28,40	34,70	33,60	34,15
10.		D2	14,811	14,811	27,00	28,20	32,91	31,51	32,21
11.		D3	15,511	15,511	33,30	34,70	27,95	26,82	27,38
12.	E	E1	13,819	13,819	24,70	24,50	33,57	33,84	33,71
13.		E2	16,511	16,511	30,20	30,80	32,80	32,16	32,48

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari analisis data survei pada tabel IV.10, rata-rata kecepatan pada tiap-tiap rute trayek di Kota Bengkulu cukup baik sekitar 33,39 Km/jam, kecepatan yang tertinggi terjadi pada rute trayek B3 yaitu 46,99 Km/jam hal tersebut disebabkan karena rata-rata angkota B3 penumpangnya sudah penuh ketika berangkat sehingga waktu untuk menaikkan/menurunkan penumpang menjadi berkurang, sedangkan kecepatan yang terendah terjadi pada rute trayek A2 dan D3, yaitu 27 Km/jam. Pada kenyataannya dilapangan, angkota berjalan dengan kecepatan cukup tinggi. Akibat dari interval yang diperlukan untuk menaik dan menurunkan penumpang sangat pendek, maka angkota seringkali berhenti ditambah lagi dengan tundaan yang terjadi akibat antrian di simpang yang berlampu lalu lintas, kegiatan parkir dan pasar.

4.2.1.3 **Headway**

Headway adalah waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan lain yang berurutan di belakang pada satu rute trayek yang sama, dalam satu satuan waktu tertentu.

Headway dihitung dalam satuan waktu (menit) dengan rumus sebagai berikut :

$$Hd = 60/Fjam$$

Keterangan :

Hd = *Headway* (menit).

$Fjam$ = Frekuensi rata-rata kendaraan dalam 1 jam (kendaraan/jam)

Frekuensi adalah jumlah kendaraan yang lewat pada suatu titik yang diukur dalam satuan waktu tertentu dan merupakan invers dari ***Headway***. Pengukuran dilakukan dengan *traffic counting* selama satu setengah jam pada hari Rabu 04 Desember 2003, dan dilakukan pada jam-jam sibuk (*peak hour*), yaitu pada waktu pagi, siang dan sore hari yang dilakukan pada 2 arah perjalanan angkota (berangkat dan datang).

Hasil perhitungan *headway* angkota yang diperoleh dari data survai lapangan dapat dilihat dalam tabel IV.11 berikut :

TABEL IV.11
HEADWAY ANGKOTA

No.	Rute Trayek	Waktu Survei						Rata-rata (menit)	
		Pagi (06. ⁰⁰ -08. ⁰⁰)		Siang (12. ⁰⁰ -14. ⁰⁰)		Sore (16. ⁰⁰ -18. ⁰⁰)			
		Frekuensi Kend/Jar	Headway Menit/Kend	Frekuensi Kend/Jar	Headway Menit/Kend	Frekuensi Kend/Jar	Headway Menit/Kend	Frekuensi Kend/Jar	Headway Menit/Kend
1.	A1	50	1,20	48	1,25	48	1,25	49	1,23
2.	A2	46	1,30	45	1,33	44	1,36	45	1,33
3.	A3	45	1,33	43	1,40	45	1,33	44	1,35
4.	B1	83	0,72	76	0,79	69	0,87	76	0,79
5.	B2	48	1,25	46	1,30	44	1,36	46	1,30
6.	B3	28	2,14	28	2,14	27	2,22	28	2,17
7.	C1	91	0,66	85	0,71	79	0,76	85	0,71
8.	C2	5	12,00	5	12,00	4	15,00	5	12,86
9.	D1	27	2,22	24	2,50	22	2,73	24	2,47
10.	D2	31	1,94	27	2,22	25	2,40	28	2,17
11.	D3	26	2,31	24	2,50	20	3,00	23	2,57
12.	E1	44	1,36	39	1,54	39	1,54	41	1,48
13.	E2	50	1,20	44	1,36	44	1,36	46	1,30

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari tabel IV.11 dapat dilihat bahwa *headway* rata-rata seluruh rute trayek berkisar antara 0,71 menit sampai dengan 12,86 menit. *Headway* trayek masih banyak yang kurang dari 2 menit, seperti rute trayek A1, A2, A3, B1, B2, C1, D2, E1 dan E2, sehingga akan terjadi persaingan perebutan penumpang yang juga berdampak pada jumlah armada yang beroperasi sangat banyak. Kinerja terbaik terdapat pada rute jalur C1, D1 dan D2 dengan *headway* antara kendaraan 2 menit, ini sangat baik dilihat dari pelayanan angkutan kota. *Headway* yang relatif tinggi terjadi pada rute trayek C2 dengan *headway* antara kendaraan 12,86 menit, sehingga mengurangi fungsi pelayanan (kinerja operasinya kurang baik karena penumpang harus menunggu cukup lama untuk mendapatkan angkota).

Menurut Idwan Santoso (1996) bahwa kriteria/standar yang sering digunakan untuk mengukur apakah suatu rute mempunyai kinerja baik adalah besarnya *headway* tidak lebih dari 60 menit. Dan ini berarti bahwa pelayanan rute trayek angkota di Kota Bengkulu dilihat dari *headway* adalah mempunyai kinerja yang baik.

4.2.1.4 Jumlah armada

Availability (kapasitas Operasi) adalah persentase jumlah angkota yang rata-rata beroperasi dibandingkan dengan jumlah angkota yang memiliki trayek (jumlah angkota yang ada). Prosentase kendaraan akan menunjukkan kehandalan atau konsistensi angkota dalam melakukan pelayanan, sehingga tingkat operasional yang tinggi bisa mencapai 100 % akan semakin menimbulkan kepercayaan penumpang. Rumus *Availability* adalah sebagai berikut :

$$Availability = \frac{\text{Jumlah kendaraan beroperasi}}{\text{Jumlah kendaraan yang diberi ijin}} \times 100 \%$$

Jumlah armada adalah jumlah angkota rata-rata yang beroperasi. Jumlah kendaraan yang beroperasi sangat dipengaruhi oleh faktor muat dan permintaan angkutan masing-masing rute trayek. Jumlah kebutuhan kendaraan (armada) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V = 2(RT + TT) / HD$$

Keterangan :

V = Jumlah kendaraan,

RT = *route time*,

yaitu waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk menempuh rute (dari awal hingga akhir rute dan sebaliknya), pada rumus di atas waktu tempuh berangkat sama dengan kembali.

TT = *terminal time*,

yaitu waktu istirahat keberangkatan di awal rute maupun di akhir rute, pada rumus di atas *terminal time* di awal rute dianggap sama dengan di ujung rute.

HD = *Headway* (frekuensi pelayanan angkota)

Contoh perhitungan :

Rute Trayek A1:

- Waktu tempuh berangkat rata-rata 37,6 menit,
- Waktu tempuh datang rata-rata 35,4 menit,
- *Route time* rute trayek A = $37,6 + 36,4$
= 74 menit,
- Waktu tunggu rata-rata di terminal 15 menit,
- Waktu tunggu rata-rata di ujung terminal 19 menit,
- *Terminal time* rute trayek A1 adalah 34 menit.
- *Headway* rata-rata 1,23 menit.
- Jumlah armada = $(74 + 34) / 1,23 = 88$ kendaraan.

Hasil perhitungan diperbandingkan dengan jumlah armada angkota yang beroperasi berdasarkan data dari DLLAJ, sehingga didapatkan selisih sebagaimana disajikan dalam tabel IV.12 berikut:

TABEL IV.12
JUMLAH ARMADA ANGKOTA PADA JAM SIBUK

No.	Trayek	Route	Route Time	Terminal Time	Head way	Jumlah Angkota			Selisih		Availabi lity (%)	Load Factor pada Jam Sibuk
						Beroperasi pada Jam Sibuk	Ijin	Kurang	Lebih			
1.	A	A1	74,00	34	1,23	88	101	-	13		86,94	1,200
2.		A2	70,60	37	1,33	81	92	-	11		87,94	1,068
3.		A3	59,50	48	1,35	80	90	-	10		88,48	1,163
4.	B	B1	69,20	43	0,79	142	170	-	28		83,54	1,128
5.		B2	68,50	55	1,30	95	109	-	14		87,16	1,080
6.		B3	34,50	60	2,17	44	55	-	11		79,18	1,075
7.	C	C1	55,30	51	0,71	150	169	-	19		88,59	1,100
8.		C2	35,70	60	12,77	7	10	-	3		74,94	0,952
9.	D	D1	55,90	50	2,48	43	53	-	10		80,57	0,962
10.		D2	55,20	53	2,17	50	64	-	14		77,91	0,918
11.		D3	68,00	42	2,57	43	52	-	9		82,31	0,947
12.	E	E1	49,20	51	1,48	68	77	-	9		87,93	0,862
13.		E2	61,00	53	1,30	88	98	-	10		89,48	0,865
Rata-rata											84,23	

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari hasil analisis dengan menggunakan tabel IV.12 Kinerja angkota di Kota Bengkulu diukur dari *availability*nya relatif baik, yaitu sebesar 87,98 % (standar *World Bank* : 80 – 90 %). Selisih armada angkota yang beroperasi dengan hasil perhitungan selalu menunjukkan selisih lebih. Hal ini mengindikasikan tidak semua kendaraan yang telah mempunyai ijin trayek dioperasikan (berdasarkan hasil survei), sedangkan angkota yang beroperasi (87,98 %) sudah bisa melayani pengguna jasa ini dapat disimpulkan bahwa di Kota Bengkulu terjadi kelebihan armada angkota.

4.2.2 Pelayanan Rute

Pelayanan transportasi angkutan umum dalam kota di Kota Bengkulu, pada semua rute angkota menjadikan pusat kota sebagai tujuan akhir perjalanan, karena kawasan pusat kota merupakan pusat kegiatan perkantoran(pemerintah dan swasta), perdagangan, permukiman, wisata, pendidikan dan pasar regional. Sehingga pola rute yang ada, hanya menghubungkan zona pusat kota dengan zona pinggir kota. Belum ada rute trayek yang menghubungkan langsung antara zona pinggir kota tanpa harus melalui zona pusat kota.

4.2.2.1.Overlapping Trayek

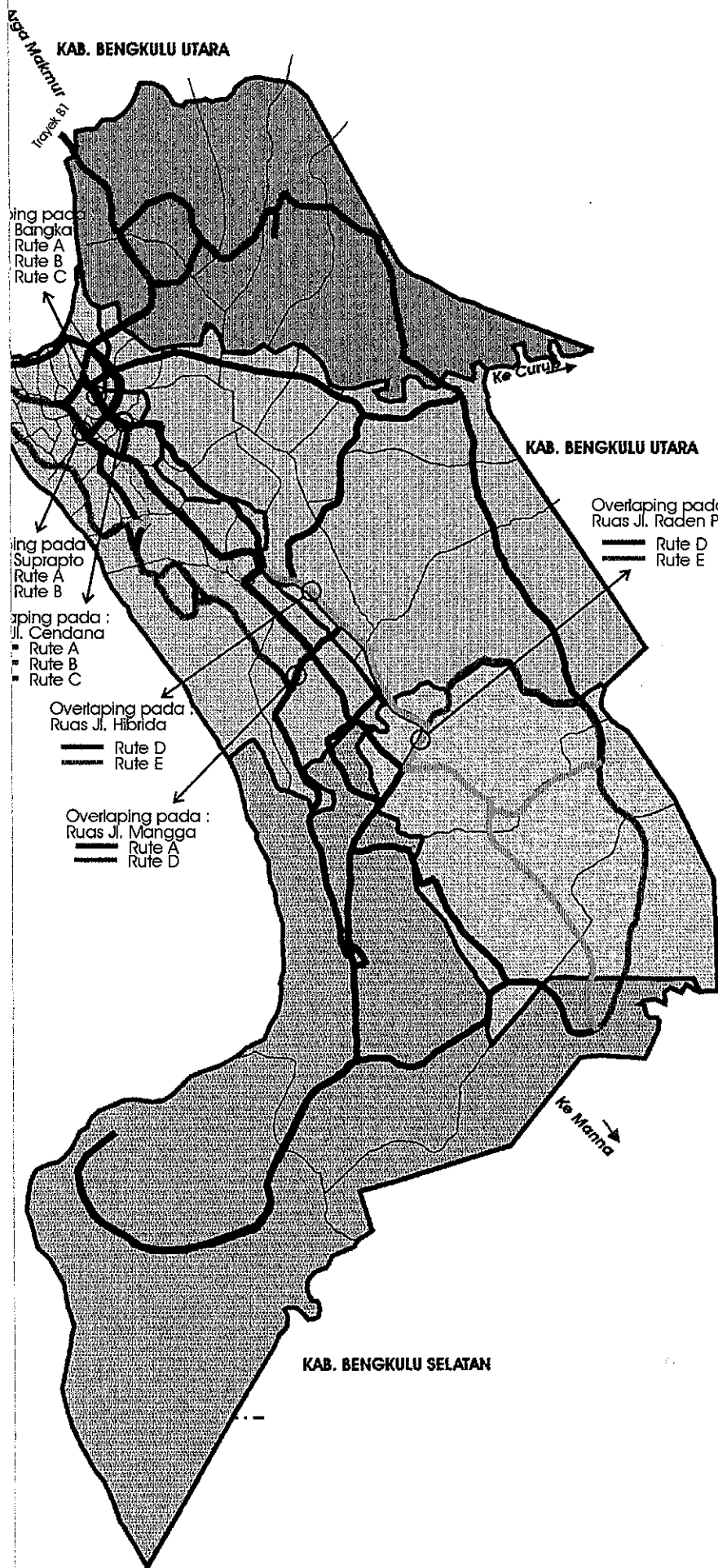
Overlapping/tumpang tindih trayek harus sedapat mungkin dihindari, karena dapat mengakibatkan pembororosan dalam sumber daya. Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dalam Sistem Transportasi Kota; *overlapping* trayek yang terjadi di pusat kota hanya ditoleransikan pada 2 (dua) tarayek. Jaringan trayek di Kota Bengkulu ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Bengkulu Nomor : 76 Tahun 2001. Kondisi eksisting jaringan trayek saat ini, terdapat beberapa trayek yang melalui rute pada ruas jalan yang sama dan saling tumpang tindih, yang mengakibatkan terakumulasinya

jumlah kendaraan angkota pada ruas jalan, seperti disajikan pada tabel IV.13 dan gambar 4.10 berikut ini.

TABEL IV.13
OVERLAPING RUTE TRAYEK ANGKOTA
BERDASARKAN KONDISI EKSISTING 2001

No.	Ruas Jalan	Lintasan Rute Trayek	Jumlah Angkota	Akumulasi Angkota	No.	Ruas Jalan	Lintasan Rute Trayek	Jumlah Angkota	Akumulasi Angkota
1.	Jl. Bangka	A1	101	786	7.	Jl. Cendana	A2	92	431
		A2	92				B1	170	
		A3	90				C1	169	
		B1	170		8.	Jl. R. Patah	D3	52	152
		B2	109				E2	98	
		B3	55		9.	Jl. B. Rahmat	A2	92	685
		C1	169				A3	90	
2.	Jl. Suprpto	A1	101	731			B1	170	
		A2	92				B2	109	
		A3	90				B3	55	
		B1	170				C1	169	
		B2	109		10.	Jl. M. Haryono	A1	101	731
		C1	169				A2	92	
3.	Jl. Sudirman	A1	101	731			A3	90	
		A2	92				B1	170	
		A3	90				B2	109	
		B1	170				C1	169	
		B2	109		11.	Jl. Indra Giri	A1	101	193
		C1	169				A2	92	
4.	Jl. Salak	C2	10	344		Jl. Kalimantan	B1	170	334
		D1	53				B2	109	
		D2	54				B3	55	
		D3	52			Jl. Mahakam	A1	101	154
		E1	77				D1	53	
		E2	98			Jl. Sumatra	B1	170	503
5.	Jl. Semangka	A3	90	538			B2	109	
		C1	169				B3	55	
		B1	170				C1	169	
		B2	109			Jl. Hibrida	D3	52	227
6.	Jl. Jawa	A1	101	731			E1	77	
		A2	92				E2	98	
		A3	90						
		B1	170			Jl. Danau	A3	90	369
		B2	109				B1	170	
		C1	169				B2	109	
7.	Jl. Belimbing	A1	101	193					
		A2	92						

Sumber : Hasil Analisis 2004



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA OVERLAPING TRAYEK ANGKOTA DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- ZONA 1
- ZONA 2
- ZONA 3
- ZONA 4
- ZONA 5

- Rute Trayek A
- Rute Trayek B
- Rute Trayek C
- Rute Trayek D
- Rute Trayek E

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	4.10
		Halaman
		138

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Hasil survai naik turun penumpang secara dinamis menunjukkan bahwa pada kawasan-kawasan potensial terjadi proses naik turun penumpang angkota yang cukup tinggi, seperti yang disajikan tabel IV.14 sampai tabel IV.26 berikut.

TABEL IV.14.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK A1
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Komulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Belimbing	6		6	0	6
2.	Jl. P.Natadirja	2		8	0	8
3.	Jl. Mahakam			8	0	8
4.	Jl. Kapuas			8	0	8
5.	Jl. Musi			8	0	8
6.	Jl. Serayu			8	0	8
7.	Jl. Kampar			8	0	8
8.	Jl. Indragiri	1	4	9	4	5
9.	Jl. Batang hari	1		10	4	6
10.	Jl. Sedap Malam		1	10	5	5
11.	Jl. P. gading cempaka			10	5	5
12.	Jl. Farmawati			10	5	5
13.	Jl. Surapto		3	10	8	2
14.	Jl. Sudirman		1	10	9	1
15.	Jl. MT. Haryono			10	9	1
16.	Jl. Jawa			10	9	1
17.	Jl. Bangka	2	1	12	10	2
18.	Jl. KZ. Abidin			12	10	2
19.	Jl. Surapto			12	10	2
20.	Jl. Sukarno-Hatta		1	12	11	1
21.	Jl. M. Hasan			12	11	1
22.	Jl. Hazairin			12	11	1
23.	Jl. Berlian			12	11	1
24.	Jl. Tongkol	1		13	11	2
25.	Jl. Tenggiri	1		14	11	3
26.	Jl. Penjaitan		3	14	14	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.15.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK A2
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Kumulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Belimbing	5		5	0	5
2.	Jl. P.Natadirja	1	1	6	1	5
3.	Jl. Tandean			6	1	5
4.	Jl. Pembangunan		2	6	3	3
5.	Jl. Indragiri		2	6	5	1
6.	Jl. Seruni			6	5	1
7.	Jl. Rafflesia	1		7	5	2
8.	Jl. S. Parman			7	5	2
9.	Jl. Suripto	3	2	10	7	3
10.	Jl. Sudirman		1	10	8	2
11.	Jl. A. Yani		1	10	9	1
12.	Jl. MT. Haryono			10	9	1
13.	Jl. Jawa			10	9	1
14.	Jl. Bangka	1	1	11	10	1
15.	Jl. KZ. Abidin			11	10	1
16.	Jl. B. Rahmat			11	10	1
17.	Jl. Suripto			11	10	1
18.	Jl. Cendrawasi		1	11	11	0
19.	Jl. Santoso			11	11	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.16.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK A3
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Kumulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Semangka	5		5	0	5
2.	Jl. Danau	2		7	0	7
3.	Jl. Pembangunan		2	7	2	5
4.	Jl. Indragiri	1	2	8	4	4
5.	Jl. Batang Hari	1		9	4	5
6.	Jl. Cemapaka			9	4	5
7.	Jl. S. Parman			9	4	5
8.	Jl. Suprpto	1	2	10	6	4
9.	Jl. Sudirman			10	6	4
10.	Jl. MT. Haryono	1		11	6	5
11.	Jl. Jawa			11	6	5
12.	Jl. Bangka		1	11	7	4
13.	Jl. B. Rahmat	1	2	12	9	3
14.	Jl. Sumatra			12	9	3
15.	Jl. Bali	1	1	13	10	3
16.	Jl. MT. Haryono			13	10	3
17.	Jl. Sudirman			13	10	3
18.	Jl. A. Yani			13	10	3
19.	Jl. Bherlian			13	10	3
20.	Jl. Tongkol			13	10	3
21.	Jl. Tenggiri		3	13	13	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.17.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK B1
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Komulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Semangka	7		7	0	7
2.	Jl. Danau	2		9	0	9
3.	Sutoyo		2	9	2	7
4.	Jl. Jati	1	1	10	3	7
5.	Jl. Beringin			10	3	7
6.	Jl. Cendana		3	10	6	4
7.	Jl. B. Rahmat		2	10	8	2
8.	Jl. Surapto		1	10	9	1
9.	Jl. Sudirman			10	9	1
10.	Jl. MT. Haryono			10	9	1
11.	Jl. Jawa			10	9	1
12.	Jl. Bangka	2	1	12	10	2
13.	Jl. KZ. Abidin			12	10	2
14.	Jl. Surapto			12	10	2
15.	Jl. B. Rahmat			12	10	2
16.	Jl. Sumatra			12	10	2
17.	Jl. Kalimantan	1		13	10	3
18.	Jl. Budi utomo		3	13	13	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.18.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK B2
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Kumulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Semangka	8		8	0	8
2.	Jl. Danau			8	0	8
3.	Jl. Sutoyo		2	8	2	6
4.	Jl. S. Paman	1		9	2	7
5.	Jl. Surapto	1	3	10	5	5
6.	Jl. Sudirman			10	5	5
7.	Jl. MT. Haryono		1	10	6	4
8.	Jl. Jawa			10	6	4
9.	Jl. Bangka	1		11	6	5
10.	Jl. B. Rahmat		1	11	7	4
11.	Jl. Sumatra			11	7	4
12.	Jl. Kalimantan		1	11	8	3
13.	Jl. WR. Supratman-Pmt. Gubemur		3	11	11	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.19.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK B3
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Kumulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Bangka	7		7	0	7
2.	Jl. B. Rahmat	2		9	0	9
3.	Jl. Sumatra			9	0	9
4.	Jl. Kalimantan	1	3	10	3	7
5.	Jl. Bandar Raya	1	2	11	5	6
6.	Jl. Wr. supratman-Tugu		3	11	8	3
7.	Tugu-Ps.Bentiring		3	11	11	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.20.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK C1
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Komulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Semangka	5		5	0	5
2.	Jl. Merapi	2		7	0	7
3.	Jl. Dempo			7	0	7
4.	Jl. Meranti	1		8	0	8
5.	Jl. Cendana		4	8	4	4
6.	Jl. B. Rahmat	1	2	9	6	3
7.	Jl. Suprpto	1	2	10	8	2
8.	Jl. Sudirman			10	8	2
9.	Jl. Mt. Haryono			10	8	2
10.	Jl. Jawa			10	8	2
11.	Jl. Bangka	2	1	12	9	3
12.	Jl. Sumatra			12	9	3
13.	Jl. B. Rahmat			12	9	3
14.	Jl Irian		2	12	11	1
15.	Jl. Halmahera		1	12	12	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.21.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK C2
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Komulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Salak	10		10	0	10
2.	Jl. Timur Indah		3	10	3	7
3.	Jl. Z. Aripin (Kompi)	1	2	11	5	6
4.	Jl. Dendam		2	11	7	4
5.	Jl. Halmahera		1	11	8	3
6.	T. Nakau-T .A.Sebakul		3	11	11	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.22.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK D1
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Kumulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Salak	4		4	0	4
2.	Jl. Mangga	2		6	0	6
3.	Jl. Mahakam	1	2	7	2	5
4.	Jl. Baktihsada	3	1	10	3	7
5.	Jl. Sungai Rupert			10	3	7
6.	Jl. Ir. Rustandi		4	10	7	3
7.	Jl. Betungan pd. Serai		3	10	10	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.23.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK D2
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Kumulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Salak	6		6	0	6
2.	Jl. Mangga	1		7	0	7
3.	Jl. Adam malik	1	4	8	4	4
4.	Jl. Ir. Rustandi	2	6	10	10	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.24.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK D3
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Kumulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Salak	6		6	0	6
2.	Jl. Hibrida	3		9	0	9
3.	Jl. R. Patah		2	9	2	7
4.	Dermaga	1	8	10	10	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.25.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK E1
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Komulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Salak	7		7	0	7
2.	Jl. Hibrida	2		9	0	9
3.	Jl. Bayang kara		4	9	4	5
4.	Jl. Adam malik	1	2	10	6	4
5.	Jl. D.P.Negara		4	10	10	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

TABEL 1V.26.
HASIL SURVAI NAIK TURUN PENUMPANG DALAM ANGKOTA
PADA RUTE TRAYEK E2
YANG MELALUI RUAS-RUAS JALAN UTAMA

No.	Ruas Jalan	Penumpang (Orang)		Komulatif Penumpang (Orang)		Jumlah penumpang (Orang)
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1.	Jl. Salak	8		8	0	8
2.	Jl. Hibrida	1	1	9	1	8
3.	Jl. R. Patah		5	9	6	3
4.	T. Betungan	1	4	10	10	0

Sumber : Hasil Analisis 2004

Dari tabel IV.14 sampai tabel IV.26 terlihat bahwa, tingginya kegiatan naik turun penumpang pada ruas-ruas jalan, sebagai berikut :

1. Padatnya penumpang naik turun pada ruas jalan Basuki Rahmat, jalan Cendana, dan jalan Jati karena ruas jalan tersebut melalui kawasan-kawasan potensial seperti; kawasan perkantoran (pemerintah kota), kawasan pendidikan (SD, SMP dan SMU), dan kawasan kesehatan (Rumah Sakit Raflesia) dimana ruas-ruas jalan tersebut dilayani oleh rute trayek angkota A2, B1, dan C1, akibatnya terjadi *overlapping* pada rute trayek tersebut karena *demandnya* besar. *Overlapping* akibat *demand* besar juga terjadi pada rute-rute trayek angkota lainnya; pada rute trayek A1, A2 dan A3 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan Indra Giri dan jalan Pembangunan, rute trayek B1, B2 dan B3 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan Kalimantan, dan rute trayek E1 dan D3 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan Bayangkara, serta rute trayek D1, D2 dan D3 dimana *overlapping* terjadi pada ruas Ir. Rustandi.
2. Rendahnya kepadatan penumpang naik turun pada ruas jalan MT. Haryono, dan ruas Jalan Sudirman, karena ruas-ruas jalan tersebut potensial untuk menghubungkan pusat perdagangan di kawasan Pasar Barukoto dengan Terminal Pasar Minggu dimana ruas-ruas jalan tersebut dilayani oleh rute trayek angkota A1, A2, A3, B1, B2 dan C1, akibatnya *overlapping* pada rute trayek tersebut terjadi karena *demandnya* rendah. *Overlapping* akibat *demand* rendah juga terjadi pada rute-rute trayek angkota lainnya, seperti; rute trayek D3, E1, dan E2 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan Hibrida, rute trayek B1, B2, B3 dan C1 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan Sumatra, rute trayek A1, A2, E1 dan E2 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan P. Nata Dirja, rute trayek D1, D2 dan D3 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan Ir. Rustandi, rute trayek B2 dan B3 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan WR. Supratman, serta rute

trayek A1 dan D1 dimana *overlapping* terjadi pada ruas jalan Mahakam.

3. Padatnya penumpang turun naik pada ruas-ruas jalan Belimbing, jalan Semangka dan jalan Salak karena ruas-ruas jalan tersebut merupakan pintu masuk dan keluar Terminal Panorama dimana ruas-ruas jalan tersebut dilayani oleh rute trayek angkota A1 dan A2; A3, B1, B2 dan C1; C2, D1, D2, E1 dan E2. Akibatnya *overlapping* pada rute trayek angkota yang melalui ruas-ruas jalan tersebut terjadi karena *demand*nya besar dan merupakan pintu masuk dan keluar terminal. *Overlapping* tersebut juga terjadi pada rute-rute trayek angkota lainnya, seperti; rute trayek A1, A2, A3, B1, B2, B3 dan C1 *overlapping* terjadi pada ruas jalan Bangka dan jalan Jawa yang merupakan pintu masuk dan keluar terminal Pasar Minggu.

Dari data survai asal tujuan juga terlihat bahwa distribusi pergerakan angkota menunjukkan bahwa besarnya garis keinginan pengguna angkota menuju ke kawasan Sawah lebar. Dimana pada kawasan tersebut dilalui oleh ruas jalan Basuki Rahmat, jalan Cendana, dan jalan Jati. Demikian juga untuk kawasan Padang Harapan yang dilalui oleh ruas jalan Indra Giri dan jalan Pembangunan, kawasan Kandang Limun dilalui oleh ruas jalan Kalimantan dan jalan Budi Utomo serta kawasan Pasar Barukoto dilalui oleh ruas jalan MT. Haryono dan jalan Sudirman.

Berdasarkan informasi diatas menjelaskan bahwa ada beberapa faktor penyebab terjadinya *overlapping* trayek di Kota Bengkulu, antara lain;

1. *Overlapping* terjadi karena permintaan (*demand*) pengguna jasa angkota pada ruas-ruas jalan yang dilalui rute angkota tersebut besar, sebab menuju pusat kota dan melalui kawasan-kawasan potensial seperti kawasan; perkantoran, pendidikan, perdagangan.
2. *Overlapping* terjadi karena ruas-ruas jalan yang dilalui rute angkota hanya menghubungkan kawasan-kawasan potensial sehingga ruas jalan tersebut hanya dilalui

angkota dan tidak terjadi kegiatan naik turun penumpang sebab permintaan (*demand*) pengguna jasa angkota pada ruas jalan tersebut rendah.

3. *Overlapping* yang terjadi karena ruas-ruas jalan tersebut merupakan pintu masuk dan keluar terminal.

Akibat *overlapping* trayek maka terjadilah penumpukan angkota yang mengakibatkan terakumulasinya jumlah kendaraan angkota. Bertambahnya volume lalu lintas dan berkurangnya kecepatan pada ruas-ruas jalan tersebut berdampak pada kemacetan lalu lintas dan mengurangi kinerja trayek.

Untuk mengetahui seberapa jauh dampak *overlapping* terhadap pelayanan rute trayek angkota di Kota Bengkulu, maka ditinjau beberapa variabel seperti; *load factor*, kecepatan angkota dan perhitungan perbandingan beban arus dan pelayanan (V/C) sebagai berikut :

1. *Overlapping* ditinjau dari nilai *Load Factor*.

Dari hasil survai dinamis pada jam-jam sibuk, menunjukkan nilai *load factor* rata-rata rute trayek adalah 1,025, nilai terendah sebesar 0,862 terdapat pada rute trayek E1 yang melalui rute *overlapping* trayek pada ruas jalan Salak, Hibrida, dan Raden Patah, sedangkan nilai tertinggi sebesar 1,200 terdapat pada rute trayek A1 yang melalui rute *overlapping* trayek pada ruas jalan Belimbing, Mahakam, Indra Giri, Suprpto, Sudirman, MT. Haryono, Jawa dan Bangka. Berdasarkan nilai *load factor* ternyata *overlapping* trayek tidak begitu berpengaruh terhadap muatan angkota karena memang permintaan (*demand*)nya besar (berdasarkan hasil survai naik turun penumpang dan asal tujuan).

2. *Overlapping* ditinjau Kecepatan.

Dari hasil survai dinamis menunjukkan kecepatan rata-rata angkota pada rute trayek

adalah 33,48 Km/jam, kecepatan angkota terendah 27,67 km/jam terdapat pada rute trayek A2 yang melalui rute *overlapping* trayek pada ruas jalan Belimbing, Suprpto, Sudirman, MT. Haryono, Jawa dan Bangka, sedangkan kecepatan tertinggi 46,99 km/jam terdapat pada rute trayek B3 yang melalui rute *overlapping* trayek pada ruas jalan Bangka, Basuki Rahmat.

Hasil penelitian Direktorat Perkotaan Wilayah Barat (Tahun 2000) tentang Kajian Jaringan Jalan dan Penyusunan Program di Kota Bengkulu; dari seluruh ruas jalan yang disurvei hanya ada 3 (tiga) lokasi yang memiliki kecepatan di bawah 20 Km/jam yaitu; pada ruas jalan Sutoyo kecepatan 18,30 Km/jam, pada ruas jalan Basuki Rahmat kecepatan 19,40 Km/jam dan pada ruas jalan Cendana kecepatan 16,90 Km/jam. Berdasarkan kecepatan angkota pada rute-rute trayek dan kecepatan pada ruas-ruas jalan, ternyata *overlapping* trayek yang terjadi pada ruas-ruas jalan masih bisa ditoleransikan karena kecepatan yang ada lebih besar dari kecepatan standar yang ditetapkan oleh *World Bank* sebesar 10 – 12 km/jam (Asikin, Z, 2001 : 44).

3. *Overlapping* ditinjau volume lalu lintas pada jam-jam sibuk.

Berdasarkan Hasil penelitian Direktorat Perkotaan Wilayah Barat (Tahun 2000) tentang Kajian Jaringan Jalan dan Penyusunan Program di Kota Bengkulu oleh Direktorat Perkotaan Wilayah Barat (Tahun 2000) terhadap 20 ruas jalan dengan volume lalu lintas pada jam-jam sibuk, didapat nilai V/C di bawah 0,40 adalah 65 %. Sedangkan nilai V/C rata-rata adalah 0,19.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penambahan volume lalu lintas akibat terakumulasinya (penumpukan) jumlah kendaraan karena *overlapping* trayek di Kota Bengkulu tidak begitu mempengaruhi kinerja trayek. Sebagai pembanding Kota Jambi, dimana nilai V/C di bawah 0,40 adalah 36 % dan V/C rata-rata adalah 0,48.

4.2.2.2. Area Coverage

Area Coverage adalah daerah dimana orang masih cukup nyaman untuk berjalan pada rute bersangkutan, selanjutnya menggunakan jasa pelayanan angkota yang ada untuk kebutuhan mobilitasnya. Besarnya daerah pelayanan masing-masing rute trayek angkota adalah koridor di kiri kanan rute dengan lebar 800 meter.

Berdasarkan data lapangan yang diperoleh dari hasil survei, maka dapat dihitung luas daerah pelayanan dari masing masing rute angkota berdasarkan panjang rute, sebagai berikut :

Contoh perhitungan :

Rute Trayek A1 :

- Panjang rute 12,00 kilometer,
- *Area coveragenya* = $0,8 \times 12,00 = 9,60 \text{ Km}^2$

Perhitungan *Area Coverage* untuk semua rute angkota disajikan pada tabel IV.27 berikut :

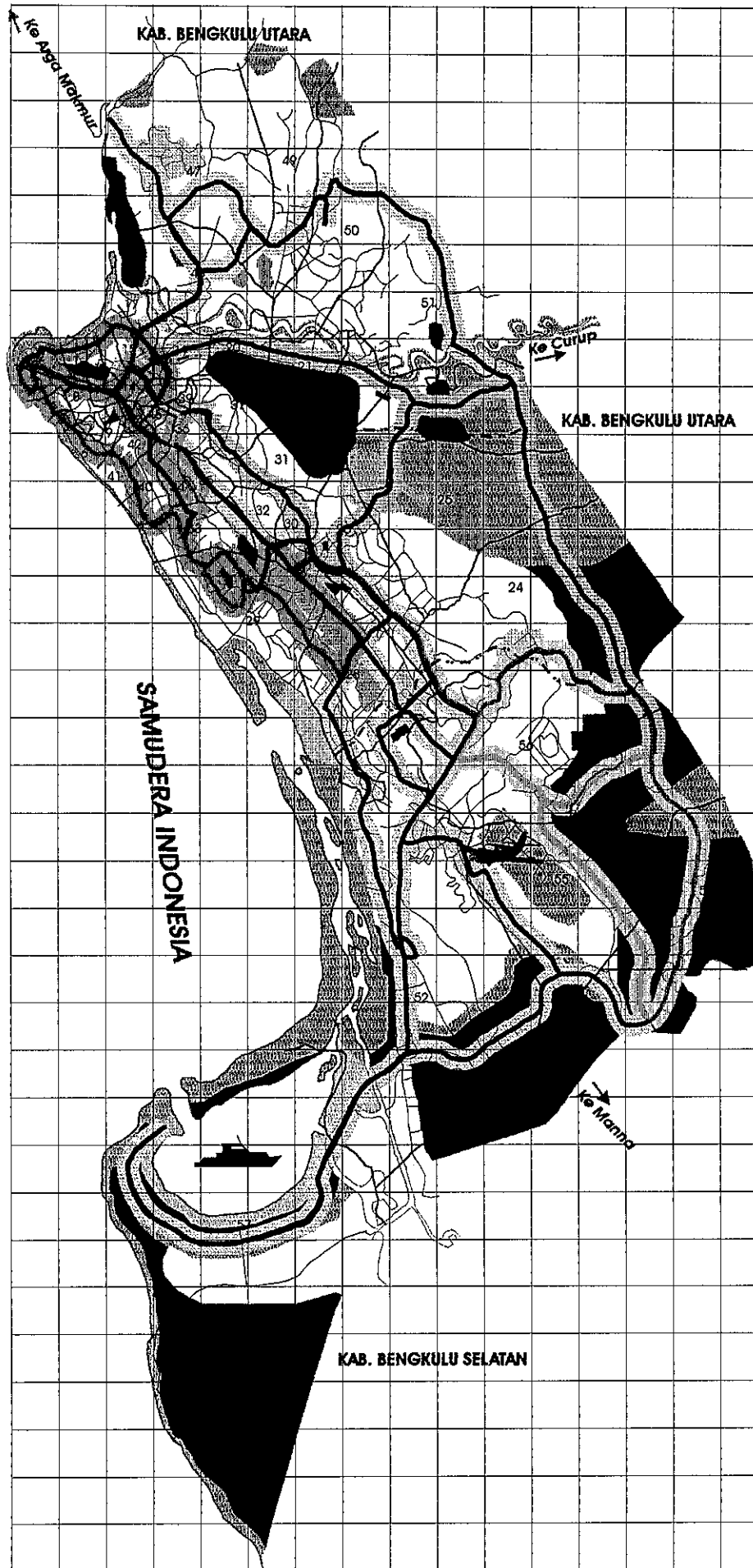
TABEL IV.27
AREA COVERAGE RUTE ANGKOTA

No.	Trayek	Rute	Panjang Rute (Km)	Area Coverage (Km²)
1	A	A1	18,431	14,745
2		A2	16,277	13,022
3		A3	16,213	12,970
4	B	B1	16,775	13,420
5		B2	16,050	12,840
6		B3	13,500	10,800
7	C	C1	17,853	14,282
8		C2	12,516	10,013
9	D	D1	15,903	12,722
10		D2	14,811	11,849
11		D3	15,511	12,409
12	E	E1	13,819	11,055
13		E2	16,511	13,209
Besarnya Area Coverage rute angkota				163,336
Besarnya Area Coverage akibat overlapping angkota				68,737
Besarnya Area Coverage rute angkota dikurangi overlapping				94,599
Luas Wilayah Kota				144,530
Area Coverage rute angkota wilayah kota				0,655

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari tabel IV.27 Terlihat bahwa, rute trayek yang mempunyai *area coverage* paling luas adalah rute trayek A1, kemudian diikuti oleh rute trayek C1, dan B1. Sedangkan jalur dengan *area coverage* terkecil terdapat pada rute trayek B3. Besar dan kecilnya *area coverage* sangat bergantung pada panjang pendeknya rute angkota, semakin banyak berbelok ke kawasan pemukiman semakin panjang rutenya dan semakin luas pula *area coverage* dari rute trayek tersebut.

Secara spasial *area coverage* dari 13 (tiga belas) rute trayek angkota di Kota Bengkulu disajikan dalam gambar 4.11 berikut :



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
AREA COVERAGE RUTE ANGKUTAN DALAM KOTA
DI KOTA BENGKULU

KETERANGAN :

- Batas Kabupaten / Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai
- Batas Pantai
- Jalan Nasional
- Jalan Propinsi
- Jalan Kotamadya
- Bandar Udara
- Pelabuhan
- Perumahan dan Perkantoran
- Permukiman
- Pemerintahan
- Kawasan Pendidikan Tinggi
- Perdagangan (Pasar + Toko)
- Kawasan Lindung (Wisata)
- Terminal
- Rawa
- Kuburan
- Pertanian / Sawah / Tegalan
- Pelabuhan Laut
- Industri / Pergudangan
- Kawasan Wisata / Olah Raga
- Kawasan Militer
- Kesehatan
- Komersial non Toko
- Jasa Keuangan
- Danau Dendam Tak Sudah

Daerah Pelayanan Rute Trayek A
Daerah Pelayanan Rute Trayek B
Daerah Pelayanan Rute Trayek C
Daerah Pelayanan Rute Trayek D
Daerah Pelayanan Rute Trayek E

	SKALA :	No. Gambar
	1 : 150.000	4.11
		Halaman
		153

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

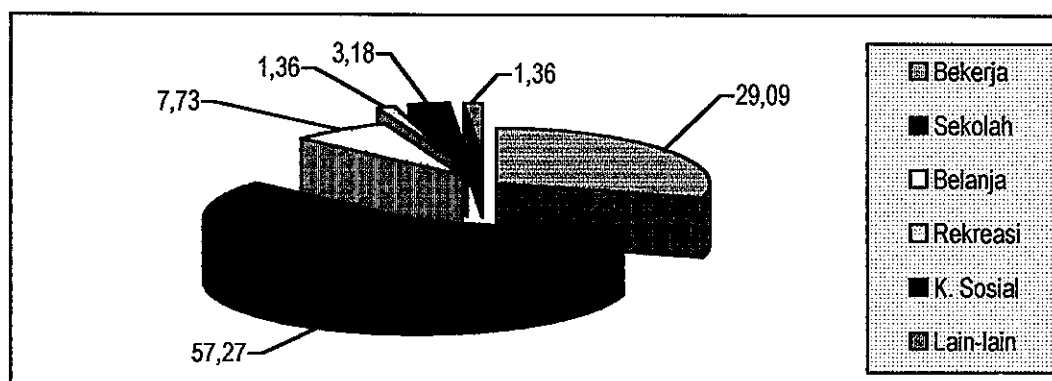
Dari gambar 4.11 dapat dilihat bahwa masih banyak kawasan-kawasan di Kota Bengkulu yang terlayani secara overlap lebih dari 2 (dua) rute trayek, terlebih lagi pada kawasan-kawasan yang mendekati pusat kota. Sementara itu masih ada kawasan-kawasan dalam kota yang masih belum terjangkau oleh pelayanan rute angkota, seperti pada kawasan Kelurahan Bajak, Kelurahan Tengah Padang, Kelurahan Pondok Besi, Kelurahan Kebun Ros, Kelurahan kebun Kenanga, dan Kelurahan Pasar Bengkulu. Hal itu juga terjadi pada kawasan pinggir kota sehingga masyarakat harus berjalan kaki dalam jarak yang cukup jauh ataupun mengeluarkan biaya cukup besar untuk mencapai lintasan rute angkota.

4.2.2.3. Pendapatan

Untuk mengetahui besarnya pendapatan angkota per hari harus dihitung lebih dahulu jumlah penumpang pada masing-masing rute trayek angkota. Dengan menghitung jumlah angkota yang beroperasi pada trayek tersebut, dan tarif yang berlaku, maka dapat dihitung besarnya pendapatan masing-masing angkota.

Pendapatan angkota di Kota Bengkulu dihitung dari tarif yang berlaku untuk masing-masing penumpang pada jarak jauh dekat; yaitu penumpang umum sebesar Rp. 750,00 (tujuh ratus lima puluh rupiah) dan penumpang mahasiswa/pelajar Rp. 500,00 (lima ratus rupiah). Dari hasil survai asal tujuan terhadap maksud tujuan pengguna angkota menunjukkan bahwa komposisi penumpang pelajar/mahasiswa sebesar 57,27 % dan penumpang umum 42,73 %.

Berdasarkan komposisi tersebut maka didapat tarif rata-rata sebesar Rp. 606,825,- /penumpang. Hasil penelitian klasifikasi pengguna angkota berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut.



GAMBAR 4.12.
KLASIFIKAI PENGGUNA ANGKOTA
BERDASARKAN PEKERJAAN

Dengan menghitung jumlah penumpang naik turun pada setiap rute trayek, didapatkan rata-rata jumlah penumpang. Hasil analisa selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.28.

TABEL IV.28.
PENDAPATAN ANGKOTA PER HARI

Rute Trayek	Jumlah Rit per Hari	Jumlah penumpang/ Angkota			Jumlah PNP/ Angkota/ Hari	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	Pendapatan Angkota per Hari (Rp.)	Pendapatan Angkota/ trayek/Hari (Rp.)
		Brkt	Dtg	Per Rit				
A1	11	12,78	11,22	24,00	264	606,825	160.202	147.962
A2	11	10,89	10,50	21,39	235	606,825	142.780	
A3	10	12,61	10,61	23,22	232	606,825	140.905	
B1	10	11,33	11,22	22,55	226	606,825	136.839	126.420
B2	9	10,83	10,78	21,61	194	606,825	118.021	
B3	10	10,61	9,89	20,50	205	606,825	124.399	
C1	9	11,78	10,22	22,00	198	606,825	120.151	123.944
C2	10	10,61	10,44	21,05	211	606,825	127.737	
D1	10	9,44	9,78	19,22	192	606,825	116.632	114.293
D2	11	9,06	9,33	18,39	202	606,825	122.755	
D3	9	9,56	9,39	18,95	171	606,825	103.494	
E1	12	8,78	8,50	17,28	207	606,825	125.831	120.588
E2	11	8,72	8,56	17,28	190	606,825	115.345	

Sumber : Hasil Analisis 2004

Dari tabel IV.28 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat pendapatan pada pelayanan rute trayek angkota yang dipengaruhi oleh permintaan (*demand*) pengguna jasa,

dimana jumlah penumpang lebih tinggi ke terminal Pasar Minggu khususnya dari terminal Panorama (trayek A, B dan C1) dibandingkan dengan terminal lainnya (terminal Betungan, terminal Air Sebakul, terminal Sungai Hitam dan Pulau Baai).

Tingkat pendapatan rata-rata (bruto) angkota pada trayek A merupakan yang tertinggi, yaitu sebesar Rp. 147.962,- ini disebabkan rute yang dilayani merupakan kawasan-kawasan potensial (*demand*) besar di pusat kota terutama pada rute trayek A1 dengan pendapatan rata-rata sebesar Rp. 160.202,-. Sedangkan tingkat pendapatan rata-rata (bruto) angkota pada trayek D merupakan yang terendah, yaitu sebesar Rp. 114.293,- yang disebabkan oleh permintaan (*demand*) rendah, terutama pada rute trayek D3 dengan pendapatan rata-rata sebesar Rp. 103.494,-.

Hal tersebut berdampak pada terjadinya penyimpangan/pelanggaran rute trayek yang telah ditetapkan (resmi). Penyimpangan tersebut terjadi antara satu trayek dengan rute-rute lintasannya (misal; penyimpangan antara rute A1, A2 dan A3) maupun antara trayek (misal; antara trayek A dengan trayek B) dan juga terjadi pelanggaran rute trayek dimana angkota tidak melintasi seluruh panjang rutenya yang ditetapkan tapi hanya melintasi sebagian dari panjang lintasan tersebut, yaitu pada kawasan dimana *demand*nya tinggi.

Permasalahan-permasalahan tersebut diatas berdampak bagi pengguna jasa angkota baik dari sisi biaya (terjadi perpindahan angkota), waktu tunggu maupun waktu perjalanan terutama pada *demand*nya rendah.

4.2.2.4. Pelayanan Angkota berdasarkan Perpindahan Penumpang.

Dalam pelayanannya untuk mencapai tujuan, pengguna angkota lebih menyukai angkutan yang dapat mencapai langsung ke tujuan tanpa perlu berganti angkota lagi (Flaherty, 1991:86). Dengan mempertimbangkan pernyataan tersebut, maka penentuan

tingkat pelayanan angkota yang melayani pergerakan penduduk di Kota Bengkulu, didasarkan pada jumlah perpindahan angkutan yang dialami penduduk ketika melakukan perjalanannya. Kreteria pelayanan angkota dalam studi ini terbagi tiga, yaitu :

1. Baik, apabila penduduk tidak melakukan perpindahan angkuatan dan/atau hanya menggunakan satu moda saja untuk mencapai tujuannya.
2. Sedang apabila penduduk melakukan 1 (satu) sampai 2 (dua) kali perpindahan angkota.
3. Buruk, apabila penduduk melakukan lebih dari 2 (kali) kali perpindahan angkota untuk mencapai tujuannya.

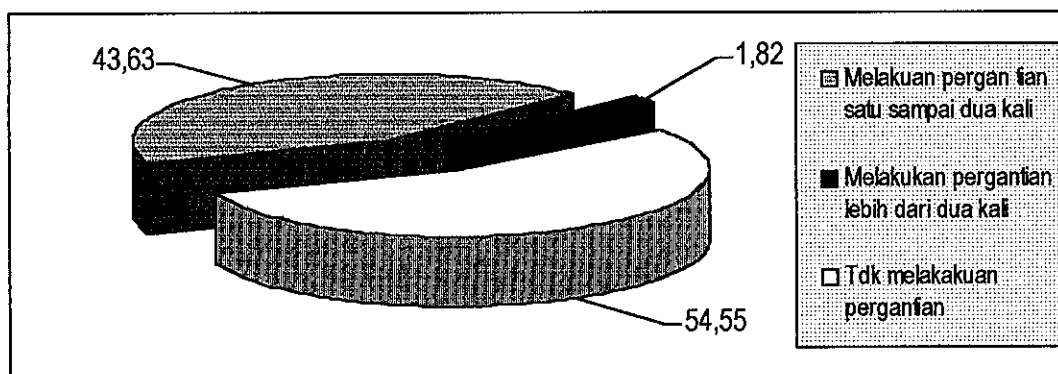
Berdasarkan data hasil survei rumah tangga, dilakukan analisis pelayanan angkota berdasarkan perpindahatan angkota seperti yang terlihat pada tabel IV.29.

TABEL IV.29
PELAYANAN ANGKOTA BERDASARKAN
BANYAKNYA PERPINDAHAN

No.	Jumlah perpindahan angkota	Jumlah Perpindahan (Responden)	Jumlah Perpindahan (%)
1.	Tidak melakukan perpindahan	120	54,55
2.	Perpindahan 1 kali Angkota	67	30,45
3.	Perpindahan 2 kali Angkota	29	13,18
4.	Perpindahan lebih dari 2 kali Angkota	4	1,82
Jumlah		220	100,00

Sumber : Hasil Analisis 2004

Persentase perpindahan angkota yang dialami responden ketika melakukan perjalanan dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut ini :



GAMBAR 4.13.
PELAYANAN ANGKOTA BERDASARKAN PERPINDAHAN ANGKOTA

Dari tabel IV.29 dan gambar 4,13 diatas, dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden (54,55 %) menyatakan mereka tidak melakukan perpindahan angkota untuk mencapai tujuannya, sedangkan 43,63 % menyatakan bahwa mereka harus melakukan satu sampai dua kali perpindahan angkota untuk mencapai tujuannya dan 1,82 % menyatakan mereka harus melakukan lebih dari 2 kali perpindahan untuk mencapai tujuannya.

Perpindahan angkota tersebut dilakukan karena tempat tinggal mereka berada cukup jauh dari jangkauan pelayanan angkota, dan lokasi aktivitas mereka tidak berada pada satu rute angkota yang sama sehingga mereka harus melakukan perpindahan angkutan dan berganti rute angkota.

4.2.2.5.Route Directness

Route directness adalah perbandingan antara jarak tempuh sebenarnya terpendek dibandingkan terhadap jarak lurus langsung. Semakin kecil nilai *route directness* maka aksesibilitas, atau kemudahan suatu tempat untuk dicapai akan semakin tinggi (efisien), akan tetapi rute dengan *route directness* kecil menyebabkan daerah pelayanan menjadi kecil karena kemungkinan rute untuk berbelok ke kawasan pemukiman sangat terbatas. Hal ini mengakibatkan tingkat aksesibilitas masyarakat menjadi rendah.

Berdasarkan data lapangan yang diperoleh dari hasil survei, maka dapat dihitung nilai *route directness* dari masing masing rute angkota berdasarkan jarak tempuh terdekat, sebagai berikut :

Contoh perhitungan :

Rute trayek A1 :

- Jarak tempuh rute 18,431 Km,
- Jarak tempuh rute terdekat 8,00 Km,
- $Route\ directness = 18,431 / 8,00 = 2,304$

Hasil selengkapnya perhitungan nilai *route directness* disajikan pada tabel IV. 30 berikut.

TABEL IV.30
ROUTE DIRECTNESS MASING-MASING TRAYEK

No.	Rute Trayek	Rute	Jarak Tempuh Rute (Km)	Jarak Tempuh Terdekat (Km)	Raute Directness
1	A1	Lintasan : Panorama-Ps. Minggu-Kp.Cina Rute : Kapuas-Fatmawati-Ps. Minggu-Kp. Cina	18,431	8,00	2,304
2	A2	Lintasan : Panorama-Ps. Minggu-Kp.Cina Rute : DAMRI-Pd. Dedok-Sekip-Pasar Minggu-Kp. Cina.	16,277	8,00	2,035
3	A3	Lintasan : Panorama-Ps. Minggu-Kp.Cina Rute : Sp. Harapan-Pembangunan-Kb. Beler- Ps. Minggu-Kp. Bali-Pantai Zakat -Kp. Cina	16,213	8,00	2,027
4	B1	Lintasan : Panorama-Ps. Minggu-S. Hitam Rute : Tanah Patah-Pd. Jati-Stadion-Ps. Minggu-Kp. Bali-Rawa Makmur-Kp. S.Hitam.	16,775	9,50	1,766
5	B2	Lintasan : Panorama-Ps. Minggu- Bentiring Rute : Tanah Patah-Sp. V Ratu Samban-B. Rahmad-Kp. Bali-Bentiring.	16,050	10,50	1,529
6	B3	Lintasan : Panorama-Ps. Minggu-S. Hitam Rute : Tanah Patah-Pd. Jati-Stadion-Ps. Minggu-Kp. Bali-Rawa Makmur-Kp. S.Hitam	13,500	7,00	1,929
7	C1	Lintasan : Panorama-Ps. Minggu- Bentiring Rute : Tanah Patah-Sp. V Ratu Samban-B. Rahmad-Kp. Bali-Bentiring.	17,853	12,50	1,428
8	C2	Lintasan : Panorama-Sp IV Nakau- A.Sebakul. Rute : Dusun Besar-Surabaya-Nakau-Air Sebakul.	12,516	10,50	1,192
9	D1	Lintasan : Panorama-Pulau Baai. Rute : Km. 8-Lap. Golf-Desa Kandang-P. Baai.	15,903	11,50	1,383
10	D2	Lintasan : Panorama-Pulau Baai. Rute : Km. 8-P. Dewa-Bumi Ayu-P. Baai.	14,811	11,50	1,288
11	D3	Lintasan : Panorama-Pulau Baai. Rute : Hibrida-RSUD-Lingkar Barat-Kp. Bahari-Tl. Sepang-P. Baai.	15,511	11,50	1,349
12	E1	Lintasan : Panorama-Air Sebakul-Betungan. Rute : Hibrida-Samsat-Air Sebakul-Betungan	13,819	10,50	1,316
13	E2	Lintasan : Panorama-Air Sebakul-Betungan. Rute : Hibrida-P. Dewa-Air Sebakul-Padang Kemiling-Betungan.	16,511	12,00	1,376

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Nilai-nilai *route directness* dari masing-masing rute trayek umumnya menunjukkan nilai yang relatif kecil. Hal ini menjelaskan bahwa tingkat aksesibilitas dari masing-masing rute trayek baik, dengan demikian pergerakan antara lokasi tersebut

menjadi mudah dan penumpang dapat melakukan perjalanannya dari asal ke tujuannya seefisien mungkin.

Rute angkutan kota yang baik adalah rute dengan tingkat aksesibilitas tinggi dimana pengguna angkutan kota dapat dengan mudah menggunakan atau mengakses ke rute tersebut.

4.2.2.6. Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan suatu jaringan yang terbentuk dan terkait antara dua titik atau lebih dan saling ber interaksi. Pengertian aksesibilitas sendiri adalah suatu konsep yang menggabungkan pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem transportasi yang menghubungkannya.

Menurut Black tahun 1981 dalam Tamin (2000 : 32), bahwa aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata gunalahan berinteraksi satu sama lain dan mudah atau susahya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi. Tata guna lahan yang berbeda akan mempunyai aksesibilitas yang berbeda pula, karena aktivitas tata guna lahan di distribusikan dalam ruang dan tidak merata dalam hal kuantitas (kapasitas) dan kuantitas (frekuensi dan pelayanan transportasi). Apabila tata guna lahan saling berdekatan dan hubungan transporasi antara tata guna lahan tersebut mempunyai kondisi baik maka aksesibilitas tinggi. Aksesibilitas dihitung dengan rumus :

$$K_i = \sum A_{ij} \cdot d_{ij}^{-p}$$

Keterangan :

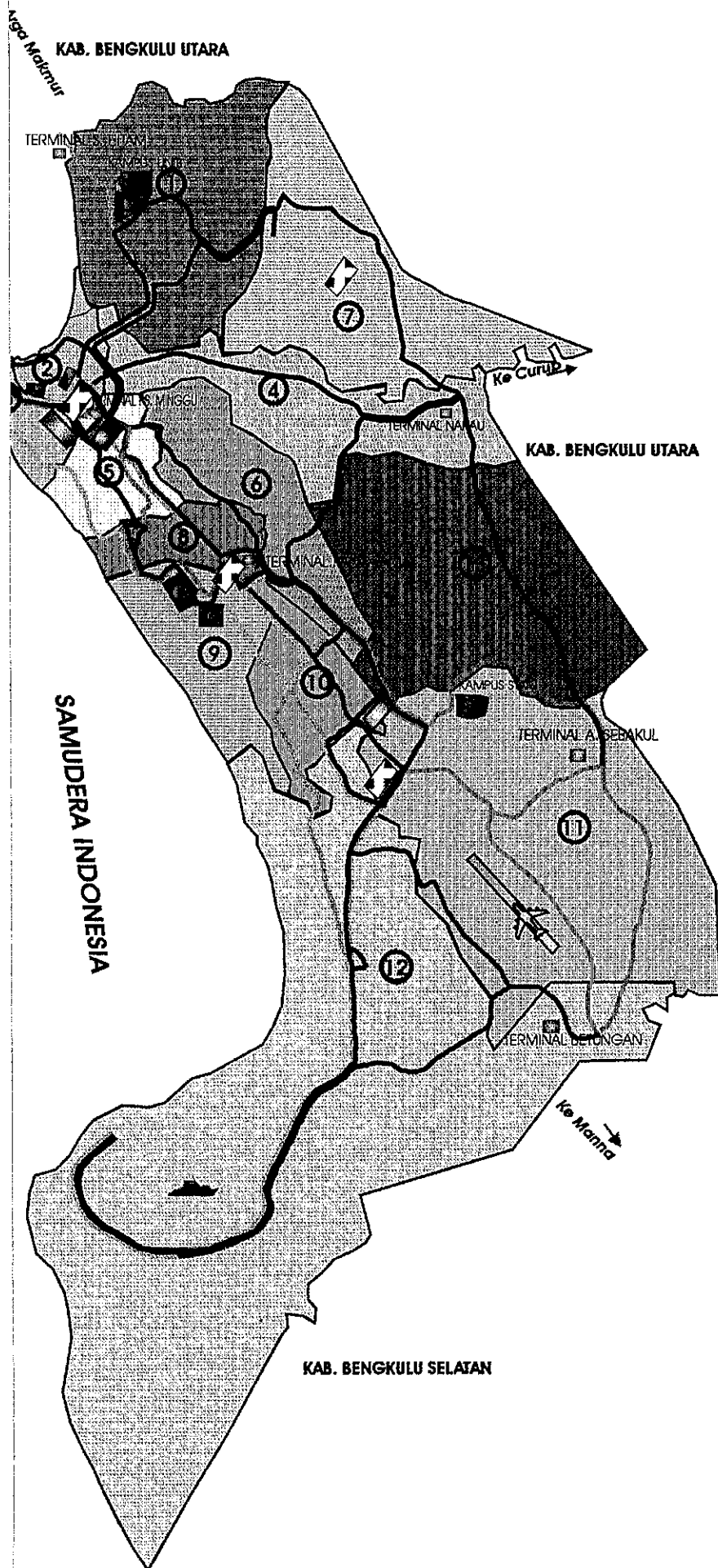
K_i : aksesibilitas zona i ke zona lainnya (d)

A_{ij} : ukuran aktivitas pada setiap zona

d_{ij} : ukuran waktu atau biaya dari zona asal i ke zona tujuan j

Untuk mempermudah mengidentifikasi aksesibilitas di Kota Bengkulu, maka wilayah Kota Bengkulu dibagi ke dalam 13 (tiga belas) zona penelitian berdasarkan persamaan aktivitas dan guna lahan sesuai dengan pelayanan rute trayek angkota, seperti terlihat pada gambar 4.14. Pembagian zona aksesibilitas adalah sebagai berikut :

- Zona 1 : Kawasan pendidikan (Universitas Bengkulu), pertokoan, permukiman, dan terminal pembantu (Sungai Hitam).
- Zona 2 : Kawasan pendidikan (Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH), pertokoan, dan permukiman.
- Zona 3 : Kawasan pendidikan, pasar/pertokoan, wisata (Benteng Malabro), dan permukiman.
- Zona 4 : Kawasan pendidikan, pertokoan, wisata (Danau Dendam), dan permukiman.
- Zona 5 : Kawasan perkantoran, pendidikan, pertokoan, dan permukiman.
- Zona 6 : Kawasan perkantoran, pendidikan, Gedung Olah Raga, pasar, pertokoan, jasa, dan permukiman.
- Zona 7 : Kawasan permukiman, pendidikan, pengembangan perkantoran, dan ruang terbuka/hijau.
- Zona 8 : Kawasan pendidikan, pertokoan, dan permukiman.
- Zona 9 : Kawasan perkantoran, Gedung DPR, pendidikan, Militer, pertokoan, dan permukiman.
- Zona 10 : Kawasan pendidikan (Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi), pertokoan, dan permukiman.
- Zona 11 : Kawasan perhubungan, pelabuhan udara, terminal regional, pendidikan, dan permukiman.
- Zona 12 : Kawasan industri, pelabuhan laut, kawasan lindung dan permukiman.
- Zona 13 : Kawasan permukiman, pendidikan, dan ruang terbuka/hijau.



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA PEMBAGIAN ZONA AKTIVITAS

LAGENDA :

- PERGURUAN TINGGI
- PERTOKOAN
- PASAR
- PEMERINTAH DAERAH TINGKAT II
- PEMERINTAH DAERAH TINGKAT I
- GEDUNG DPRD PROPINSI BENGKULU
- RSU BENGKULU
- TERMINAL
- ZONA AKTIVITAS
- PELABUHAN SAMUDRA P. BAAI
- BANDAR UDARA FATMAWATI

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	4.14
		Halaman
		163

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Perhitungan aksesibilitas dilakukan terhadap 13 (tiga belas) zona, sesuai dengan layanan rute trayek. Hasil perhitungan disajikan pada tabel IV.31 berikut :

TABEL IV. IV.31
HASIL PERHITUNGAN AKSESIBILITAS

Kawasan Zona 1 :						
ij	Jumlah Pindahan anggota (Kali)	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	Dij	$dij^{-1,2}$	Luas Bangunan	$Aij.dij^{-1,2}$
1	2	3	4	5	6	7
1	1	606,825	606,83	0,00046	657.600	301
2	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
3	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
6	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
10	2	606,825	1.213,65	0,00020	657.600	131
11	3	606,825	1.820,48	0,00012	657.600	80
12	3	606,825	1.820,48	0,00012	657.600	80
13	3	606,825	1.820,48	0,00012	657.600	80
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						1.800
Kawasan Zona 2 :						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	606,825	1.213,65	0,00020	500.000	100
2	1	606,825	606,83	0,00046	500.000	229
3	1	606,825	606,83	0,00046	500.000	229
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	500.000	100
5	1	606,825	606,83	0,00046	500.000	229
6	1	606,825	606,83	0,00046	500.000	229
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	500.000	100
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	500.000	100
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	500.000	100
10	1	606,825	606,83	0,00046	500.000	229
11	2	606,825	1.213,65	0,00020	500.000	100
12	3	606,825	1.820,48	0,00012	500.000	61
13	3	606,825	1.820,48	0,00012	500.000	61
$Ki = \sum Aij.dij^{-1,2}$						1.928

Sumber : Hasil Analisis 2004

Sambungan Tabel 4.31

Kawasan Zona 3 :						
ij	Jumlah Perpindahan anggota (Kali)	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	Dij	$Dij^{-1,2}$	Luas Bangunan	$A_{ij}.dij^{-1,2}$
1	2	3	4	5	6	
1	2	606,825	1.213,65	0,00020	242.445	48
2	1	606,825	606,83	0,00046	242.445	111
3	1	606,825	606,83	0,00046	242.445	111
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	242.445	48
5	1	606,825	606,83	0,00046	242.445	111
6	1	606,825	606,83	0,00046	242.445	111
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	242.445	48
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	242.445	48
9	1	606,825	606,83	0,00046	242.445	111
10	1	606,825	606,83	0,00046	242.445	111
11	2	606,825	1.213,65	0,00020	242.445	48
12	2	606,825	1.213,65	0,00020	242.445	48
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	242.445	48
$A_i = \sum A_{ij}.dij^{-1,2}$						1.059
Kawasan Zona 4 :						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
2	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
3	1	606,825	606,83	0,00046	100.000	46
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
6	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
7	1	606,825	606,83	0,00046	100.000	46
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
10	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
11	3	606,825	1.820,48	0,00012	100.000	12
12	3	606,825	1.820,48	0,00012	100.000	12
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	100.000	20
$A_i = \sum A_{ij}.dij^{-1,2}$						316

Sumber : Hasil Analisis 2004

Sambungan Tabel 4.31

Kawasan Zona 5 :						
ij	Jumlah Perpindahan anggota (Kali)	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	dij	$dij^{-1,2}$	Luas Bangunan	$Aij.dij^{-1,2}$
1	2	3	4	5	6	7
1	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
2	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
3	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
4	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
5	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
6	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	451.824	90
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	451.824	90
9	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
10	1	606,825	606,83	0,00046	451.824	207
11	2	606,825	1.213,65	0,00020	451.824	90
12	2	606,825	1.213,65	0,00020	451.824	90
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	451.824	90
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						2.196
Kawasan Zona 6 :						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
2	1	606,825	606,83	0,00046	544.000	249
3	1	606,825	606,83	0,00046	544.000	249
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
5	1	606,825	606,83	0,00046	544.000	249
6	1	606,825	606,83	0,00046	544.000	249
7	1	606,825	606,83	0,00046	544.000	249
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
10	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
11	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
12	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	544.000	108
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						2.219

Sumber : Hasil Analisis 2004

Sambungan Tabel 4.31

Kawasan Zona 7 :						
ij	Jumlah Perpindahan anggota (Kali)	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	dij	$dij^{-1,2}$	Luas Bangunan	$Aij.dij^{-1,2}$
1	2	3	4	5	6	7
1	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
2	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
3	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
6	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
8	1	606,825	606,83	0,00046	20.000	9
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	20.000	4
10	3	606,825	1.820,48	0,00012	20.000	2
11	3	606,825	1.820,48	0,00012	20.000	2
12	3	606,825	1.820,48	0,00012	20.000	2
13	3	606,825	1.820,48	0,00012	20.000	2
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						51
Kawasan Zona 8 :						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	606,825	1.213,65	0,00020	96.000	19
2	1	606,825	606,83	0,00046	96.000	44
3	1	606,825	606,83	0,00046	96.000	44
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	96.000	19
5	1	606,825	606,83	0,00046	96.000	44
6	1	606,825	606,83	0,00046	96.000	44
7	1	606,825	606,83	0,00046	96.000	44
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	96.000	19
9	1	606,825	606,83	0,00046	96.000	44
10	1	606,825	606,83	0,00046	96.000	44
11	2	606,825	1.213,65	0,00020	96.000	19
12	2	606,825	1.213,65	0,00020	96.000	19
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	96.000	19
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						441

Sumber : Hasil Analisis 2004

Sambungan Tabel 4.31

Kawasan Zona 9 :						
ij	Jumlah Perpindahan angkota (Kali)	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	dij	$dij^{-1,2}$	Luas Bangunan	$Aij.dij^{-1,2}$
1	2	3	4	5	6	7
1	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
2	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
3	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
4	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
6	1	606,825	606,83	0,00046	684.300	313
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
8	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
9	1	606,825	606,83	0,00046	684.300	313
10	1	606,825	606,83	0,00046	684.300	313
11	1	606,825	606,83	0,00046	684.300	313
12	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	684.300	136
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						2.612
Kawasan Zona 10 :						
1	2	3	4	5	6	7
1	3	606,825	1.820,48	0,00012	160.000	20
2	3	606,825	1.820,48	0,00012	160.000	20
3	3	606,825	1.820,48	0,00012	160.000	20
4	3	606,825	1.820,48	0,00012	160.000	20
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	160.000	32
6	2	606,825	1.213,65	0,00020	160.000	32
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	160.000	32
8	3	606,825	1.820,48	0,00012	160.000	20
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	160.000	32
10	1	606,825	606,83	0,00046	160.000	73
11	1	606,825	606,83	0,00046	160.000	73
12	2	606,825	1.213,65	0,00020	160.000	32
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	160.000	32
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						470

Sumber : Hasil Analisis 2004

Sambungan Tabel 4.31

Kawasan Zona 11 :						
ij	Jumlah Perpindahan anggota (Kali)	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	dij	$dij^{-1,2}$	Luas Bangunan	$A_{ij}.dij^{-1,2}$
1	2	3	4	5	6	7
1	3	606,825	1.820,48	0,00012	407.300	50
2	3	606,825	1.820,48	0,00012	407.300	50
3	3	606,825	1.820,48	0,00012	407.300	50
4	3	606,825	1.820,48	0,00012	407.300	50
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	407.300	81
6	2	606,825	1.213,65	0,00020	407.300	81
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	407.300	81
8	3	606,825	1.820,48	0,00012	407.300	50
9	3	606,825	1.820,48	0,00012	407.300	50
10	2	606,825	1.213,65	0,00020	407.300	81
11	2	606,825	1.213,65	0,00020	407.300	81
12	1	606,825	606,83	0,00046	407.300	186
13	1	606,825	606,83	0,00046	407.300	186
$A_i = \sum A_{ij}.dij^{-1,2}$						1.158
Kawasan Zona 12 :						
1	2	3	4	5	6	7
1	3	606,825	1.820,48	0,00012	334.200	41
2	3	606,825	1.820,48	0,00012	334.200	41
3	3	606,825	1.820,48	0,00012	334.200	41
4	3	606,825	1.820,48	0,00012	334.200	41
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	334.200	67
6	2	606,825	1.213,65	0,00020	334.200	67
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	334.200	67
8	3	606,825	1.820,48	0,00012	334.200	41
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	334.200	67
10	2	606,825	1.213,65	0,00020	334.200	67
11	2	606,825	1.213,65	0,00020	334.200	67
12	1	606,825	606,83	0,00046	334.200	153
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	334.200	67
$A_i = \sum A_{ij}.dij^{-1,2}$						897

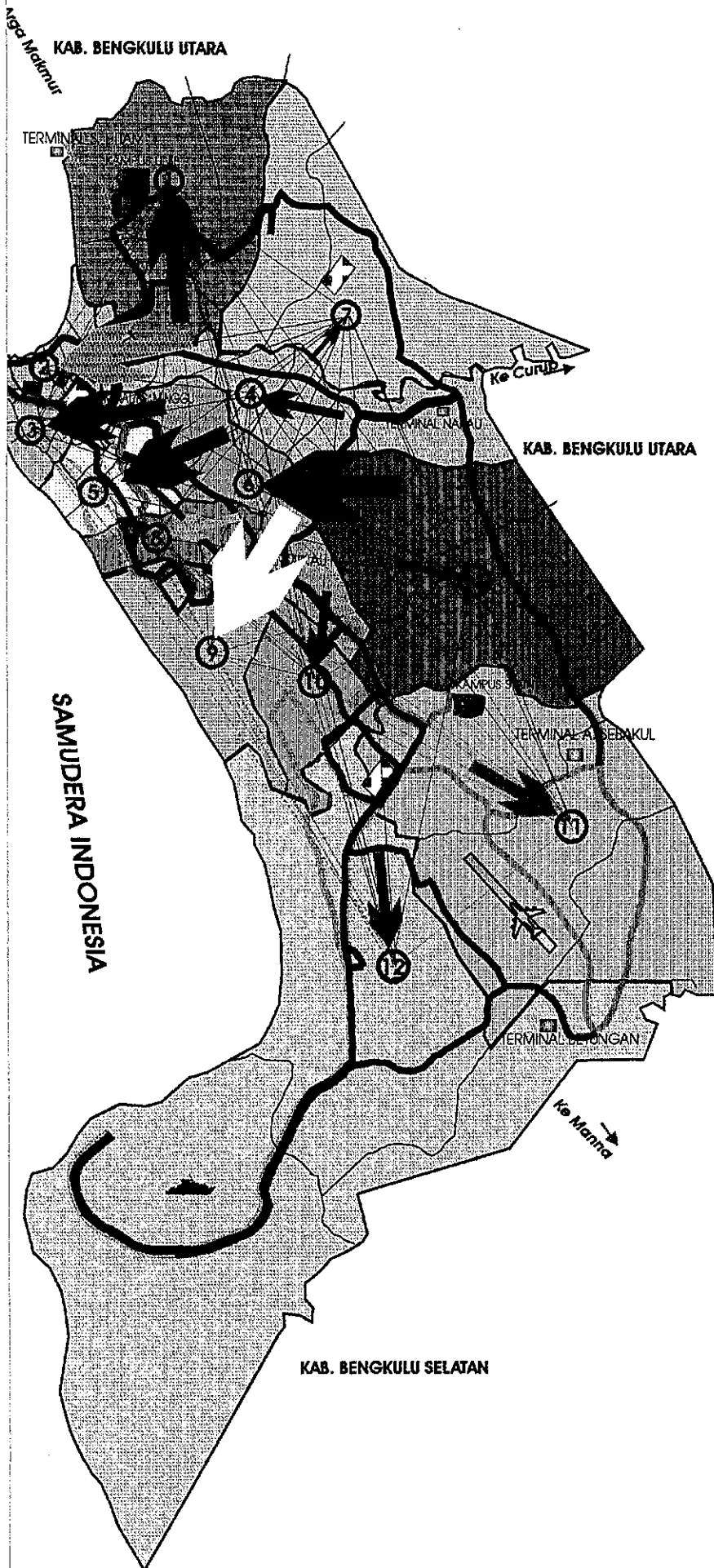
Sumber : Hasil Analisis 2004

Sambungan Tabel 4.31

Kawasan Zona 13 :						
ij	Jumlah Perpindahan angkota (Kali)	Tarif Rata-rata Penumpang (Rp.)	dij	$Dij^{-1,2}$	Luas Bangunan	$Aij.dij^{-1,2}$
1	2	3	4	5	6	7
1	3	606,825	1.820,48	0,00012	32.000	4
2	3	606,825	1.820,48	0,00012	32.000	4
3	3	606,825	1.820,48	0,00012	32.000	4
4	3	606,825	1.820,48	0,00012	32.000	4
5	2	606,825	1.213,65	0,00020	32.000	6
6	2	606,825	1.213,65	0,00020	32.000	6
7	2	606,825	1.213,65	0,00020	32.000	6
8	3	606,825	1.820,48	0,00012	32.000	4
9	2	606,825	1.213,65	0,00020	32.000	6
10	2	606,825	1.213,65	0,00020	32.000	6
11	1	606,825	606,83	0,00046	32.000	15
12	1	606,825	606,83	0,00046	32.000	15
13	2	606,825	1.213,65	0,00020	32.000	6
$Ai = \sum Aij.dij^{-1,2}$						101

Sumber : Hasil Analisis 2004

Secara spasial aksesibilitas di Kota Bengkulu yang terbagi dalam 13 zona dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut :



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA AKSESIBILITAS KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- PERGURUAN TINGGI
- PERTOKOAN
- PASAR
- PEMERINTAH DAERAH TINGKAT II
- PEMERINTAH DAERAH TINGKAT I
- TERMINAL
- ZONA AKTIVITAS
- PELABUHAN SAMUDRA P. BAAI
- BANDAR UDARA FATMAWATI

- AKSESIBILITAS = 1.800
- AKSESIBILITAS = 1.928
- AKSESIBILITAS = 900
- AKSESIBILITAS = 316
- AKSESIBILITAS = 2.196
- AKSESIBILITAS = 2.129
- AKSESIBILITAS = 51
- AKSESIBILITAS = 441
- AKSESIBILITAS = 2.612
- AKSESIBILITAS = 470
- AKSESIBILITAS = 1.158
- AKSESIBILITAS = 895
- AKSESIBILITAS = 101

	SKALA:	No.Gambar
	1 : 150.000	4.15
		Halaman
		171

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

Berdasarkan hasil analisa di atas selanjutnya dilakukan penentuan interval terhadap 13 (tiga belas) zona aksesibilitas tersebut, dengan menggunakan kaidah Sturges, sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah jenjang interval} &= 1 + 3,322 \log 13 \\
 &= 1 + 3,322 (1,146) \\
 &= 1 + 3,81 = 4,81 \approx 5
 \end{aligned}$$

Sedangkan interval untuk masing-masing jenjang dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$i = \frac{H - L}{K}$$

Keterangan :

H = frekuensi tertinggi

L = frekuensi terendah

K = jumlah jenjang

Dari data hasil perhitungan aksesibilitas pada tabel IV.31, maka dapat ditentukan besarnya interval kelas sebagai berikut :

Frekuensi terbesar : 2.612

Frekuensi terkecil : 51

Interval kelas : $(2612 - 51) / 5 = 512$

- Interval 1 = 51 s/d 563
- Interval 2 = 564 s/d 1.075
- Interval 3 = 1.076 s/d 1.588
- Interval 4 = 1.589 s/d 2.100
- Interval 5 = 2.101 s/d 2.612

Berdasarkan interval kelas, selanjutnya dilakukan pemberian skor aksesibilitas seperti yang disajikan dalam tabel IV.32. berikut ini :

TABEL IV.32
PEMBERIAN SKOR AKSESIBILITAS

No.	Zona	Aksesibilitas	Pemberian Skor (Kaidah Stuges)
1.	1	1.800	4
2.	2	1.928	4
3.	3	1.090	3
4.	4	316	1
5.	5	2.196	5
6.	6	2.219	5
7.	7	51	1
8.	8	441	1
9.	9	2.612	5
10.	10	470	1
11.	11	1.158	3
12.	12	895	2
13.	13	101	1

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Semakin besar nilai skor yang diberikan, maka hubungan transportasi dan tata guna lahan akan mempunyai kondisi baik sehingga aksesibilitasnya semakin tinggi. Cara menentukan interval kelas dilakukan dengan menggunakan kaidah Sturges berikut ini:

Frekuensi terbesar : 5

Frekuensi terkecil : 1

Interval kelas : $(5 - 1) / 3 = 1,33$

- Rendah = 1,00 s/d 2,33
- Sedang = 2,34 s/d 3,66
- Tinggi = 3,67 s/d 5,00

Contoh :

Zona 1 : dengan skor 4 masuk dalam interval 3,67 – 5,00 sehingga mempunyai aksesibilitas yang Tinggi.

Untuk selanjutnya penilaian aksesibilitas selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.33 berikut :

TABEL IV.33
PENILAIAN AKSESIBILITAS

No.	Zona	Skor	Aksesibilitas
1	1	4	Tinggi
2	2	4	Tinggi
3	3	3	Sedang
4	4	1	Rendah
5	5	5	Tinggi
6	6	5	Tinggi
7	7	1	Rendah
8	8	1	Rendah
9	9	5	Tinggi
10	10	1	Rendah
11	11	3	Sedang
12	12	2	Rendah
13	13	1	Rendah

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari tabel IV. 33 dapat dijelaskan bahwa aksesibilitas masyarakat Kota Bengkulu cenderung ke pusat kota. Aksesibilitas terbesar terdapat pada zona 1, zona 2, zona 5, zona 6, dan zona 9 yang merupakan kawasan campuran yang meliputi kawasan perkantoran, Gedung DPR, pendidikan, militer, pertokoan, pasar dan permukiman. Tingginya aksesibilitas tersebut terjadi karena masyarakat dapat dengan mudah menggunakan atau akses ke suatu rute trayek angkota dan tidak melakukan perpindahan angkota dalam mencapai tujuannya.

Menurut Idwan Santoso (1996:2-11), rute menyebabkan tingkat aksesibilitas masyarakat tinggi. Aksesibilitas cukup tinggi terjadi pada zona 3 dan zona 11 yang merupakan kawasan campuran yang meliputi kawasan perhubungan, pelabuhan udara, terminal regional, pendidikan, dan permukiman. Untuk mencapai tujuan tersebut memerlukan satu kali atau dua kali perpindahan angkota. Sedangkan aksesibilita terendah terdapat pada zona 4, zona 7, zona 8, zona 10, zona 12, dan zona 13, dimana untuk mencapai tujuannya memerlukan dua kali atau lebih perpindahan angkota.

4.3. Analisis Kinerja Rute

Berdasarkan hasil analisa di atas selanjutnya dilakukan analisis kinerja rute angkota melalui parameter *area coverage*, pendapatan, *route directness*, *load factor*, *headway*, jumlah armada. Penilaian kinerja rute dengan menggunakan sudut pandang masyarakat sebagai pengguna jasa angkutan kota.

4.3.1 Pemberian Skor

Pemberian Skor (penilaian) dilakukan pada masing masing rute trayek angkota untuk setiap parameter yang dinilai. Dimana dalam hal ini jumlah trayek adalah 13 (tiga belas), dan parameter yang dilihat sebanyak 6 (enam).

Cara yang dipakai dalam menentukan skor dan intervalnya dipergunakan kaidah Sturges, sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Jumlah jenjang skor} &= 1 + 3,322 \log 13 \\ &= 1 + 3,322 (1,11) \\ &= 1 + 3,70 = 4,70 \approx 5\end{aligned}$$

Jadi untuk penilaian kinerja rute trayek pada 6 parameter menggunakan 5 jenjang skor, yaitu : skor : 1, 2, 3, 4, dan 5.

Sedangkan interval untuk masing-masing jenjang dicari dengan menggunakan rumus :

$$i = \frac{H - L}{K}$$

Keterangan :

H = frekuensi tertinggi

L = frekuensi terendah

K = jumlah jenjang

4.3.1.1 Area Coverage

Semakin besar nilai persentase *area coverage* akan semakin baik kinerja rute. Pemberian skor untuk 13 (tiga belas) rute trayek pada parameter *area coverage* ini dilakukan dengan kaidah Sturges dengan menggunakan 5 jenjang skor dengan interval skor sebagai berikut :

Frekuensi terbesar : 14,745

Frekuensi terkecil : 10,013

Interval kelas : $(14,745 - 10,013) / 5 = 0,946$

- Skor 1 = 10,013 s/d 10,959
- Skor 2 = 10,960 s/d 11,900
- Skor 3 = 11,907 s/d 12,852
- Skor 4 = 12,853 s/d 13,798
- Skor 5 = 13,799 s/d 14,745

Contoh :

- Rute Trayek A1 dengan *area coverage* 14,745 masuk dalam interval 13,799 – 14,745 sehingga diberikan skor 5.

Untuk selanjutnya pemberian skor *area coverage* selengkapnya disajikan dalam tabel IV.34.

TABEL IV.34
PEMBERIAN SKOR *AREA COVERAGE*

No.	Trayek	Rute	Area Coverage (Km ²)	Pemberian Skor (Kaidah Stuges)
1.	A	A1	14,745	5
2.		A2	13,022	4
3.		A3	12,970	4
4.	B	B1	13,420	4
5.		B2	12,840	3
6.		B3	10,800	1
7.	C	C1	14,282	5
8.		C2	10,013	1
9.	D	D1	12,722	3
10.		D2	11,849	2
11.		D3	12,409	3
12.	E	E1	11,055	2
13.		E2	13,209	4

Sumber : Hasil Analisis, 2004

4.3.1.2 Pendapatan Angkota

Semakin besar pendapatan angkota akan semakin baik kinerja rute. Pemberian skor untuk 13 (tiga belas) rute trayek pada parameter pendapatan ini dilakukan dengan kaidah Sturges dengan menggunakan 5 jenjang skor dengan interval skor sebagai berikut :

Frekuensi terbesar : 160.202

Frekuensi terkecil : 103.494

Interval kelas : $(160.202 - 103.494) / 5 = 11.342$

- Skor 1 = 103.494 s/d 114.836
- Skor 2 = 114.837 s/d 126.177
- Skor 3 = 126.178 s/d 137.519

- Skor 4 = 137.520 s/d 148.860
- Skor 5 = 148.861 s/d 160.202

Contoh :

- Rute Trayek A1 dengan pendapatan 160.202 masuk dalam interval 148.861 sampai 160.202, sehingga diberikan skor 5.

Untuk selanjutnya pemberian skor pendapatan selengkapnya disajikan dalam tabel IV.35. berikut ini :

TABEL IV.35
PEMBERIAN SKOR PENDAPATAN ANGGOTA PER HARI

No.	Trayek	Rute	Pendapatan Anggota/hari (Rp.)	Pemberian Skor (Kaidah Stuges)
1.	A	A1	160.202	5
2.		A2	142.780	4
3.		A3	140.905	4
4.	B	B1	136.893	3
5.		B2	118.021	2
6.		B3	124.399	2
7.	C	C1	120.151	2
8.		C2	127.757	3
9.	D	D1	116.632	2
10.		D2	122.755	2
11.		D3	103.494	1
12.	E	E1	125.831	2
13.		E2	115.345	2

Sumber : Hasil Analisis, 2004

4.3.1.3 Route Directness

Semakin besar nilai *route directness* akan semakin buruk kinerja rute anggota. Pemberian skor untuk 13 rute trayek pada parameter *route directness* ini dilakukan dengan kaidah Sturges dengan menggunakan 5 jenjang skor dengan interval skor sebagai berikut :

Frekuensi terbesar : 2,304

Frekuensi terkecil : 1,192

Interval kelas : $(2,304 - 1,192) / 5 = 0,2224$

- Skor 1 = 2,0817 s/d 2,3040
- Skor 2 = 1,8593 s/d 2,0816
- Skor 3 = 1,6369 s/d 1,8592
- Skor 4 = 1,4145 s/d 1,6368
- Skor 5 = 1,1920 s/d 1,4144

Contoh :

- Rute Trayek A dengan *route directness* 2,304 masuk dalam interval 2,0817 – 2,304 sehingga diberikan skor 1.

Untuk selanjutnya pemberian skor *route directness* secara lengkap disajikan dalam tabel IV.36.

TABEL IV.36
PEMBERIAN SKOR ROUTE DIRECTNESS

No.	Trayek	Rute	Rata-rata Route Directness	Pemberian Skor Kaedah Sturges
1.	A	A1	2,304	1
2.		A2	2,035	2
3.		A3	2,027	2
4.	B	B1	1,766	3
5.		B2	1,529	4
6.		B3	1,929	2
7.	C	C1	1,428	4
8.		C2	1,192	5
9.	D	D1	1,383	5
10.		D2	1,288	5
11.		D3	1,349	5
12.	E	E1	1,316	5
13.		E2	1,376	5

Sumber : Hasil Analisis, 2004

4.3.1.4 Load Factor

Semakin besar nilai *load factor* melampaui angka 1 semakin besar pendapatan angkota, namun berdampak sebaliknya pada pengguna angkota yang menyebabkan angkota penuh sesak sehingga menimbulkan ketidak nyamanan. Untuk mengetahui apakah penumpang angkota penuh sesak atau tidak maka perlu dilihat jumlah penumpang per ruas jalan yang dilalui oleh trayek tersebut pada saat survai dinamis (suva naik turun penumpang). Hasil survai turun naik penumpang pada tabel IV. 14 sampai tabel IV.26 menunjukkan jumlah penumpang dalam angkota yang melalui ruas-ruas jalan tidak ada yang melebihi kapasitas muatan angkota. Jadi semakin besar nilai *load factor* melampaui angka 1 maka semakin baik kinerja rute trayek tersebut. Pemberian skor untuk 13 rute trayek pada parameter *load factor* ini dilakukan dengan kaidah Sturges dengan menggunakan 5 jenjang skor dengan interval skor sebagai berikut :

Perhitungan *Load Factor* :

Frekuensi terbesar : 1,200

Frekuensi terkecil : 1,001

Interval kelas : $(1,200 - 1,001) / 4 = 0,04975$

- Skor 1 = 0,000 s/d 1,000
- Skor 2 = 1,001 s/d 1,051
- Skor 3 = 1,052 s/d 1,101
- Skor 4 = 1,102 s/d 1,150
- Skor 5 = 1,151 s/d 1,200

Contoh :

- Rute Trayek A1 dengan *load factor* 1,200 masuk dalam interval 1,151 – 1,200 sehingga diberikan skor 5.

Pemberian skor *load factor* secara lengkap disajikan dalam tabel IV.37 berikut :

TABEL IV.37
PEMBERIAN SKOR *LOAD FACTOR*

No.	Trayek	Rute	Load Factor Rata-rata	Pemberian Skor (kaidah Sturges)
1.	A	A1	1,200	5
2.		A2	1,068	3
3.		A3	1,163	5
4.	B	B1	1,128	4
5.		B2	1,080	3
6.		B3	1,075	3
7.	C	C1	1,100	3
8.		C2	0,952	1
9.	D	D1	0,962	1
10.		D2	0,918	1
11.		D3	0,947	1
12.	E	E1	0,862	1
13.		E2	0,865	1

Sumber : Hasil Analisis, 2004

4.3.1.5 Headway

Semakin lama waktu tunggu pengguna jasa angkota akan semakin buruk pula kinerjanya. Berdasarkan standar yang biasa digunakan besarnya headway maksimum adalah 1 jam (Idwan Santoso, 1996). Jadi semakin besar nilai headway melampaui angka 60 menit maka akan semakin buruk pula kinerja rute. Skor 5 diberikan pada nilai headway ≤ 60 menit kemudian untuk pemberian skor headway diatas 60 menit dilakukan melalui kaidah Sturges.

Karena nilai *headway* pada semua rute adalah lebih kecil dari 60 menit, maka untuk 13 rute diberikan skor 5. Pemberian skor *Headway* disajikan dalam tabel IV.38 berikut :

TABEL IV.38
PEMBERIAN SKOR *HEADWAY*

No.	Trayek	Rute	Rata-rata Headway (menit/kend)	Pemberian Skor (Kaedah Sturges)
1.	A	A1	1,23	5
2.		A2	1,33	5
3.		A3	1,35	5
4.	B	B1	0,79	5
5.		B2	1,61	5
6.		B3	2,17	5
7.	C	C1	0,71	5
8.		C2	12,86	5
9.	D	D1	2,47	5
10.		D2	2,17	5
11.		D3	2,57	5
12.	E	E1	1,48	5
13.		E2	1,30	5

Sumber : Hasil Analisis, 2004

4.3.1.6 Jumlah Armada

Semakin besar selisih antara jumlah armada hasil perhitungan dengan jumlah armada yang beroperasi, semakin buruk kinerjanya. Pemberian skor dilakukan dengan kaidah Sturges dengan menggunakan 5 jenjang skor dengan interval skor sebagai berikut :

Frekuensi terbesar : 28

Frekuensi terkecil : 2

Interval kelas : $(28 - 2) / 5 = 5,2$

- Skor 1 = 22,9 s/d 28,0
- Skor 2 = 17,7 s/d 22,8
- Skor 3 = 12,5 s/d 17,6
- Skor 4 = 7,3 s/d 12,4
- Skor 5 = 2,0 s/d 7,2

Contoh :

- Rute Trayek A1 dengan jumlah armada 13 masuk dalam interval 12,5 – 17,6 sehingga diberikan skor 3.

Untuk selanjutnya pemberian skor aksesibilitas disajikan dalam tabel IV.39.

TABEL IV.39
PEMBERIAN SKOR SELISIH JUMLAH ARMADA

No.	Trayek	Rute	Selisih		Pemberian Skor (Kaedah Sturges)
			Kurang	Lebih	
1.	A	A1		13	3
2.		A2		11	4
3.		A3		10	4
4.	B	B1		28	1
5.		B2		14	3
6.		B3		11	4
7.	C	C1		19	2
8.		C2		2	5
9.	D	D1		0	4
10.		D2		9	3
11.		D3		2	4
12.	E	E1		9	4
13.		E2		10	4

Sumber : Hasil Analisis, 2004

4.3.2 Penilaian Kinerja Rute Angkota

Penilaian kinerja rute angkota di Kota Bengkulu pada 13 (tiga belas) rute yang ada, dilakukan dengan menggunakan 3 kelas interval : **Baik ; Cukup baik ; kurang baik.** Semakin besar suatu rute memperoleh total skor dari 6 (enam) parameter yang dinilai, semakin baik pula kinerja rute angkota tersebut.

Cara menentukan interval kelas dilakukan dengan menggunakan kaidah Sturges, berikut :

Frekuensi terbesar : 24

Frekuensi terkecil : 17

Interval kelas : $(24 - 17) / 3 = 2,33$

- Kurang baik = 17,00 s/d 19,33
- Cukup baik = 19,34 s/d 21,67
- Baik = 21,68 s/d 24,00

Contoh :

- Rute Trayek A1 dengan total skor 21 masuk dalam interval 20,00 – 21,67 sehingga mempunyai kinerja rute yang buruk.

Untuk selanjutnya penilaian kinerja rute angkota selengkapnya disajikan dalam tabel IV.40 berikut :

TABEL IV.40
PENILAIAN KINERJA RUTE ANGKOTA

Parameter Rute	Skor (1-5)						Total Skor	Kinerja
	Area Coverage	Route Directness	Pendapatan	Load Factor	Headway	Jumlah Armada		
A1	5	1	5	5	5	3	24	Baik
A2	4	2	4	3	5	4	22	Baik
A3	4	2	4	5	5	4	24	Baik
B1	4	3	3	4	5	1	20	Cukup Baik
B2	3	4	2	3	5	3	20	Cukup Baik
B3	1	2	2	3	5	4	17	Kurang Baik
C1	5	4	2	3	5	2	21	Cukup Baik
C2	1	5	3	1	5	5	20	Cukup Baik
D1	3	5	2	1	5	4	20	Cukup Baik
D2	2	5	2	1	5	3	18	Kurang Baik
D3	3	5	1	1	5	4	19	Cukup Baik
E1	2	5	2	1	5	4	19	Cukup Baik
E2	4	5	2	1	5	4	21	Cukup Baik
Jumlah	41	48	34	32	65	45		

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan tabel IV.40 dapat dijelaskan bahwa :

1. Rute Trayek A1, rute trayek A2 dan rute trayek A3 kinerjanya baik, ini dapat dilihat dari nilai variabel *area coverage*, *headway*, *load factor* dan pendapatan serta jumlah armada yang baik. Rute trayek tersebut akan menjadi lebih baik secara keseluruhan (terhadap semua variabel) apabila dilakukan perbaikan nilai *route directnes*. Tingginya nilai *route directnes* akibat rute trayek yang berbelok-belok sehingga perjalanan menjadi panjang dan waktu tempuh menjadi lama dan tidak efisien. Perbaikan *route directnes* tersebut dapat dilakukan dengan mengarahkan panjang rute trayek melalui kawasan-kawasan potensial dimana *demandnya* besar.
2. Rute trayek B1, rute trayek B2 dan rute trayek C1 kinerjanya cukup baik, karena terdapat beberapa variabel yang baik, yaitu *route directnes*, *load factor*, *area coverage*, dan *headway*. Rute trayek B1, rute trayek B2 dan rute trayek C1 mempunyai kinerja cukup baik karena:
 - Besarnya selisih jumlah angkota yang beroperasi dibandingkan dengan jumlah angkota hasil perhitungan, jadi disimpulkan rute trayek B1, rute trayek B2 dan rute trayek C1 kelebihan armada. Besarnya armada angkota yang beroperasi membuat pendapatan angkota berkurang, hal itu dibuktikan dengan singkatnya nilai *headway* akibatnya terjadi perebutan penumpang antara pengemudi angkota. Rute trayek kinerjanya akan baik bila pendapatan dapat ditingkatkan dengan mengurangi kelebihan jumlah armada angkota yang beroperasi pada rute trayek B1, rute trayek B2 dan rute trayek C1.
3. Rute trayek B3 kinerjanya kurang baik, hanya ada tiga variabel yang kondisinya baik, yaitu *headway*, *load factor* dan jumlah armada. Kurang baiknya kinerja rute trayek B3 disebabkan oleh :

- Nilai *area coverage* rute kecil sehingga daerah pelayanannya kurang menjangkau pengguna jasa angkutan. Disamping itu nilai *route directnes* tinggi akibatnya rute trayek tersebut tidak efisien. Kinerja dari rute trayek B3 ini dapat ditingkatkan dengan menambah panjang rute trayek yang diarahkan pada kawasan-kawasan potensial terutama pada daerah *demandnya* besar sehingga dapat meningkatkan *area coverage* rute dan nilai *route directnes*.
 - Nilai *area coverage* rute kecil dan kelebihan armada angkota yang beroperasi membuat pendapatan berkurang, karena daerah pelayanannya kurang menjangkau pengguna jasa (*demandnya* rendah) dan singkatnya nilai *headway* sehingga terjadi persaingan/perebutan penumpang antara pengemudi angkota. Pendapatan angkota pada rute trayek B3 akan meningkat jika *area coverage* bertambah terutama pada kawasan-kawasan potensial dan kelebihan armada yang beroperasi dapat dikurangi.
4. Rute trayek C2 dan rute trayek E1 kinerjanya cukup baik, karena terdapat beberapa variabel yang baik, yaitu *route directnes*, *area coverage*, dan *headway*. Rute trayek C2 dan rute trayek E1 mempunyai kinerja cukup baik karena:
- Nilai *area coverage* rute kecil, sehingga daerah pelayanannya kurang menjangkau pengguna jasa angkutan. Kinerja dari rute trayek C2 dan rute trayek E1 ini dapat ditingkatkan dengan menambah panjang rute trayek yang diarahkan pada kawasan-kawasan potensial terutama pada daerah yang *demandnya* besar sehingga dapat meningkatkan nilai *area coverage*.
 - Nilai *load factor* C2 = 0,952 dan E1 = 0,862 lebih kecil dari 1 (satu) membuat kinerja rute trayek kurang baik, namun nilai *load factor* tersebut masih lebih besar bila dibandingkan dengan nilai *load factor* standar (0,70). Dari survei naik turun penumpang pada ruas-ruas jalan yang melalui rute trayek C2 dan rute trayek E1

(tabel IV.21 dan tabel IV.25) dapat dilihat bahwa muatan angkota tidak penuh, dimana penumpang silih berganti naik dan turun angkota dengan kata lain banyak penumpang melakukan perjalanan jarak pendek. Hasil survai rumah tangga juga mengidentifikasikan bahwa waktu tempuh perjalanan responden rata-rata 5-10 menit. Nilai *load factor* C2 = 0,952 dan E1 = 0,862 lebih besar dari 0,70 membuat kinerja rute trayek C2 dan rute trayek E1 cukup baik. Kinerja dari rute trayek C2 dan rute trayek E1 ini dapat ditingkatkan dengan menambah panjang rute trayek yang diarahkan pada kawasan-kawasan potensial terutama pada daerah yang *demandnya*.

- Nilai *area coverage* rute kecil dan rendahnya nilai *load factor* membuat pendapatan angkota berkurang. Pendapatan angkota pada rute trayek C2 dan rute trayek E1 dapat ditingkatkan jika *area coverage* bertambah panjang terutama pada kawasan-kawasan potensial dan nilai *load factor* tinggi.
5. Rute trayek D2 kinerjanya kurang baik, hanya ada tiga variabel yang kondisinya baik, yaitu *headway*, *load factor* dan jumlah armada. Kurang baiknya kinerja rute trayek D2 disebabkan oleh :
- Nilai *area coverage* rute kecil sehingga daerah pelayanannya kurang menjangkau pengguna jasa angkutan. Disamping itu nilai *route directnes* tinggi akibatnya rute trayek tersebut tidak efisien. Kinerja dari rute trayek D2 ini dapat ditingkatkan dengan menambah panjang rute trayek yang diarahkan pada kawasan-kawasan potensial terutama pada daerah *demandnya* besar sehingga dapat meningkatkan *area coverage* rute dan nilai *route directnes*.
 - Nilai *area coverage* rute kecil dan kelebihan armada angkota yang beroperasi membuat pendapatan berkurang, karena daerah pelayanannya kurang menjangkau

pengguna jasa (*demandnya* rendah) dan singkatnya nilai *headway* sehingga terjadi persaingan/perebutan penumpang antara pengemudi angkota. Pendapatan angkota pada rute trayek B3 akan meningkat jika *area coverage* bertambah terutama pada kawasan-kawasan potensial dan kelebihan armada yang beroperasi dapat dikurangi.

6. Rute trayek D1, rute trayek D3 dan rute trayek E2 kinerjanya cukup baik, karena terdapat beberapa variabel yang baik, yaitu *route directnes*, *headway* dan jumlah armada. Rute trayek D1, rute trayek D3 dan rute trayek E2 mempunyai kinerja cukup baik karena:

- Nilai *area coverage* rute kecil, sehingga daerah pelayanannya kurang menjangkau pengguna jasa angkutan.
- Nilai *load factor* D1 = 0,958, rute trayek D3 = 0,945 dan rute trayek E2 = 0,873 lebih kecil dari 1 (satu) membuat kinerja rute trayek berkurang. Hal itu dapat dilihat dari hasil survai naik turun penumpang pada ruas-ruas jalan yang melalui rute trayek D1, rute trayek D3 dan rute trayek E2 (tabel IV.22, tabel IV.23 dan tabel IV.26) menunjukkan bahwa kapasitas tempat duduk angkota tidak penuh, penumpang silih berganti naik dan turun angkota dengan kata lain banyak penumpang melakukan perjalanan jarak pendek. Hasil survai rumah tangga juga mengidentifikasikan bahwa waktu tempuh perjalanan reponden rata-rata 5-10 menit sedangkan waktu tempuh rute trayek sebesar 52,27 menit.
- Tingkat pendapatan angkota pada rute trayek D1, rute trayek D3 dan rute trayek E2 kurang, hal ini disebabkan oleh nilai *area coverage* rute kecil, nilai *load factor* rendah serta pada rute-rute trayek tersebut kelebihan armada angkota.
- Kinerja dari rute trayek D1, rute trayek D3 dan rute trayek E2 ini dapat ditingkatkan dengan menambah panjang rute trayek yang diarahkan pada kawasan-

kawasan potensial terutama pada daerah yang *demandnya* besar sehingga dapat meningkatkan nilai *area coverage* serta mengurangi jumlah armada angkota sehingga nilai *load factor* menjadi tinggi dan pendapatan angkota bertambah.

4.4. Pembahasan Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis terhadap penelitian dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi pada rute trayek angkutan umum bersumber dari tidak efisiennya penetapan rute, kelebihan armada secara keseluruhan atau terjadi ketidakseimbangan antara trayek, singkatnya nilai *headway* serta rendahnya nilai *load factor*. Temuan-temuan yang diperoleh dijelaskan sebagai berikut :

1. Potensi pergerakan penduduk Kota Bengkulu masih terkonsentrasi pada pusat kota. Dari data pasangan zona asal tujuan terlihat bahwa dominannya jumlah perjalanan penduduk Kota Bengkulu menuju pusat kota. Hal ini menjelaskan bahwa persebaran fasilitas kota tidak merata, dimana sebagian besar fasilitas kota masih terkonsentrasi pada kawasan pusat kota. Disamping itu pola perjalanan penduduk Kota Bengkulu dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari memperlihatkan pola radial, dimana penduduk pinggiran kota melakukan perjalanan menuju ke pusat kota.
2. Dari cara melakukan perjalanan, menggunakan angkota merupakan cara yang banyak dipilih oleh penduduk kota (52,48 %). Hal ini menegaskan bahwa angkutan kota merupakan sarana angkutan umum yang sangat dibutuhkan dalam mendukung aktivitas pergerakan penduduk Kota Bengkulu. Sehingga keberadaan rute angkota yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan.
3. Tingginya persentase maksud melakukan perjalanan untuk sekolah/kuliah dan bekerja (84,09 %) menunjukkan bahwa fluktuasi jumlah aktivitas pergerakan penduduk Kota Bengkulu untuk setiap harinya cenderung konstan, karena perjalanan untuk maksud

bekerja, sekolah/kuliah merupakan kegiatan yang dilakukan setiap hari secara kontinuitas. Hal ini merupakan indikasi yang tidak baik bagi pengusahaan angkota karena pergerakan akan menjadi padat pada saat jam-jam sibuk, yaitu; pada saat penduduk kota melakukan aktivitasnya untuk bekerja dan sekolah/kuliah pada pagi, siang dan sore hari (pergi dan pulang kerja/sekolah). Sedangkan diluar jam-jam sibuk aktivitasnya penduduk berkurang yang berdampak pada berkurangnya kepadatan penumpang (*demand* rendah).

4. Dari hasil Survei dinamis didapat nilai *load factor* rata-rata $1,025 > 1$, kondisi ini tidak membuat jumlah penumpang melebihi kapasitas tempat duduk angkota (penuh sesak) yang dapat mengurangi tingkat kenyamanan penumpang, sebab bila dilihat dari hasil survei naik turun penumpang (tabel IV.16 sampai tabel IV.26) menunjukkan bahwa kapasitas tempat duduk penumpang tidak melebihi kapasitas tempat duduk angkota, karena penumpang silih berganti naik dan turun angkota dengan kata lain banyak penumpang melakukan perjalanan jarak pendek. Hasil ini didukung oleh hasil survei rumah tangga yang mengidentifikasi bahwa waktu tempuh perjalanan responden rata-rata 5-10 menit sedangkan waktu tempuh rute trayek rata-rata 58 menit dengan panjang rute rata-rata 15,705 km.
5. Singkatnya nilai *headway* yang berarti jarak antara kendaraan sangat dekat rata-rata 1,57 menit yang menyebabkan terjadi persaingan dan perebutan penumpang antara pengemudi angkota.
6. Selisih jumlah angkota yang beroperasi dibandingkan dengan jumlah angkota hasil perhitungan berdasarkan parameter *route time*, *terminal time* dan *headway* yang ada cukup besar, yaitu; rata-rata 13 armada, yang terendah 3 armada sedang yang tertinggi 28 armada. Besarnya selisih jumlah armada angkota dapat disimpulkan bahwa di Kota

Bengkulu angkota cenderung berada pada kondisi kelebihan armada, hal itu dapat dilihat pada saat survai dilaksanakan dimana jumlah angkota yang beroperasi sebesar 84,23 % dari jumlah armada yang diijinkan dan sudah bisa melayani permintaan pengguna jasa di Kota Bengkulu.

7. Kondisi eksisting jaringan trayek angkutan kota di Kota Bengkulu, menunjukkan bahwa adanya *overlapping* trayek pada ruas-ruas jalan yang dilalui oleh rute taryek angkota. Faktor penyebab *overlapping* tersebut antara lain;
 - a. *Overlapping* terjadi karena permintaan (*demand*) pengguna jasa angkota pada ruas-ruas jalan yang dilalui rute angkota tersebut besar, sebab menuju pusat kota dan melalui kawasan-kawasan potensial seperti kawasan; perkantoran, pendidikan, kesehatan, perdagangan dan pasar.
 - b. *Overlapping* terjadi karena ruas-ruas jalan yang dilalui rute angkota hanya menghubungkan kawasan-kawasan potensial sehingga ruas jalan tersebut hanya dilalui angkota dan tidak terjadi kegiatan naik turun penumpang sebab permintaan (*demand*) pengguna jasa angkota pada ruas jalan tersebut rendah.
 - c. *Overlapping* yang terjadi karena ruas-ruas jalan tersebut merupakan pintu masuk dan keluar terminal.

Dampak *overlapping* terhadap pelayanan rute trayek angkota di Kota Bengkulu, adalah terjadinya penumpukan angkota pada ruas-ruas jalan tertentu yang mengakibatkan terakumulasinya jumlah kendaraan angkota. Akibatnya volume lalu lintas bertambah dan berkurangnya kecepatan pada ruas-ruas jalan tersebut yang mengakibatkan berkurangnya kinerja trayek. Untuk mengetahui seberapa jauh dampak *overlapping* terhadap pelayanan rute trayek di Kota Bengkulu, ditinjau dari variabel kecepatan dan perhitungan perbandingan beban arus dan pelayanan (V/C) sebagai berikut :

- a. *Overlapping* ditinjau Kecepatan; dari hasil survai dinamis menunjukkan kecepatan rata-rata angkota pada rute trayek adalah 33,48 Km/jam. Kecepatan angkota terendah 27,67 km/jam terdapat pada rute trayek A2 yang melalui rute *overlapping* trayek pada ruas jalan Belimbing, jalan Suprpto, jalan Sudirman, jalan MT. Haryono, jalan jawa dan jalan Bangka, sedangkan kecepatan tertinggi 46,99 km/jam terdapat pada rute trayek B3 yang melalui rute *overlapping* trayek pada ruas jalan Bangka, jalan Basuki Rahmat. Hasil penelitian Direktorat Perkotaan Wilayah Barat (Tahun 2000) tentang Kajian Jaringan Jalan dan Penyusunan Program di Kota Bengkulu; dari seluruh ruas jalan yang disurvei hanya ada 3 lokasi yang memiliki kecepatan di bawah 20 Km/jam yaitu; pada ruas jalan Sutoyo kecepatan 18,30 Km/jam, ruas jalan Basuki Rahmat kecepatan 19,40 Km/jam dan ruas jalan Cendana kecepatan 16,90 Km/jam. Berdasarkan kecepatan angkota pada rute-rute trayek dan kecepatan pada ruas-ruas jalan, ternyata *overlapping* trayek yang terjadi pada ruas-ruas jalan masih bisa ditoleransikan karena kecepatan yang ada lebih besar dari kecepatan standar untuk rute trayek yang ditetapkan oleh *World Bank* sebesar 10 – 12 km/jam (Asikin, Z, 2001 : 44).
- b. *Overlapping* ditinjau dari volume lalu lintas pada jam-jam sibuk; berdasarkan hasil penelitian Direktorat Perkotaan Wilayah Barat (Tahun 2000) tentang Kajian Jaringan Jalan dan Penyusunan Program di Kota Bengkulu; volume lalu lintas pada 20 ruas jalan yang disurvei pada jam-jam sibuk didapat; nilai V/C di bawah 0,40 adalah 65 %, sedangkan nilai V/C rata-rata adalah 0,19. Dibanding dengan Kota Jambi, dimana nilai V/C di bawah 0,40 adalah 36 % dan V/C rata-rata adalah 0,48, maka kinerja trayek di Kota Bengkulu di bila ditinjau dari penambahan volume lalintas akibat *overlapping* trayek masih lebih baik.

8. Adanya perbedaan tingkat pendapatan pada pelayanan rute trayek akibat dari perbedaan kepadatan penumpang, sehingga menyebabkan terjadinya penyimpangan/pelanggaran pada rute trayek tersebut. Rute trayek yang padat penumpangnya terdapat pada rute trayek yang menuju ke terminal Pasar Minggu, khususnya dari terminal Panorama (trayek A, B dan C) dibandingkan dengan terminal lainnya (terminal Betungan, terminal Air Sebakul, terminal Sungai Hitam dan Pulau Baai). Tingkat pendapatan rata-rata (bruto) angkota pada trayek A merupakan yang tertinggi, yaitu sebesar Rp. 147.962,- karena rute melayani kawasan-kawasan potensial di pusat kota, terutama pada rute trayek A1 dimana pendapatan rata-rata sebesar Rp. 160.202,-. Sedangkan tingkat pendapatan rata-rata (bruto) angkota terendah terdapat pada trayek D, yaitu sebesar Rp. 114.293,- ini disebabkan *demandnya* rendah, terutama pada rute trayek D3, dimana pendapatan rata-rata Rp. 103.494,-. Perbedaan pendapatan tersebut menyebabkan terjadinya penyimpangan/pelanggaran rute trayek yang telah ditetapkan. Penyimpangan tersebut terjadi antara satu trayek dengan rute-rute lintasannya (misal; trayek A penyimpangan terjadi antara rute yaitu pada rute trayek A1, A2 dan A3) maupun antara trayek (misal; antara trayek A dengan trayek B) dan juga terjadi pelanggaran rute trayek dimana angkota tidak melintasi seluruh panjang rutenya yang ditetapkan tapi hanya melintasi sebagian dari panjang lintasan tersebut, yaitu pada kawasan dimana *demandnya* tinggi.
9. Hasil analisis aksesibilitas dan analisis pelayanan angkota berdasarkan perpindahan penumpang dapat dijelaskan bahwa kondisi aksesibilitas di Kota Bengkulu adalah sebagai berikut :
 - a. Aksesibilitas terbesar terdapat pada pada zona 1, zona 2, zona 5, zona 6, dan zona 9 yang merupakan kawasan campuran yang meliputi kawasan perkantoran, Gedung

DPR, pendidikan, militer, pertokoan, pasar dan permukiman. Tingginya aksesibilitas tersebut terjadi karena masyarakat dapat dengan mudah menggunakan atau akses ke suatu rute trayek angkota dan tidak melakukan perpindahan angkota dalam mencapai tujuannya.

- b. Aksesibilitas cukup besar terjadi pada zona 3 dan zona 11 yang merupakan kawasan campuran yang meliputi kawasan perhubungan, pelabuhan udara, terminal regional, pendidikan, dan permukiman. Untuk mencapai tujuan tersebut memerlukan satu kali atau dua kali perpindahan angkota.
- c. Sedangkan aksesibilitas terendah terdapat pada zona 4, zona 7, zona 8, zona 10, zona 12, dan zona 13, dimana untuk mencapai tujuannya memerlukan dua kali atau lebih perpindahan angkota.

Berdasarkan informasi diatas dapat dijelaskan bahwa aksesibilitas masyarakat Kota Bengkulu cenderung ke pusat kota. Tingginya aksesibilitas tersebut terjadi karena pada kawasan-kawasan tersebut merupakan kawasan potensial dan dapat dengan mudah menggunakan atau mengakses ke suatu rute trayek angkota serta tidak memerlukan perpindahan angkota dalam mencapai tujuannya.

Kondisi tersebut didukung oleh hasil analisis pelayanan angkota berdasarkan perpindahan penumpang, dimana sebagian besar responden (54,55 %) menyatakan mereka tidak melakukan perpindahan angkota untuk mencapai tujuannya, sedangkan 30,45 % menyatakan bahwa mereka harus melakukan satu kali perpindahan angkota untuk mencapai tujuannya dan 13,18 % menyatakan bahwa mereka harus melakukan dua kali perpindahan angkota untuk mencapai tujuannya serta hanya 1,82 % menyatakan mereka harus melakukan lebih dari 2 kali perpindahan untuk mencapai tujuannya.

Perpindahan angkota tersebut dilakukan karena tempat tinggal mereka berada cukup jauh dari jangkauan pelayanan angkota, dan lokasi aktivitas mereka tidak berada pada satu rute angkota yang sama sehingga mereka harus melakukan perpindahan angkutan dan berganti rute angkota.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Angkota merupakan sarana angkutan umum yang sangat dibutuhkan dalam mendukung aktivitas pergerakan sehari-hari (sekolah, kuliah, dan bekerja dan berbelanja) masyarakat Kota Bengkulu. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis pola perjalanan yang menunjukkan bahwa angkota merupakan sarana angkut yang paling banyak digunakan untuk melakukan perjalanannya, yaitu; sebesar 52,48 %. Disamping itu kapasitas angkota terus meningkat, dimana pada empat tahun terakhir (2003) pertumbuhan armada angkot meningkat sebesar 8,57 %. Sehingga keberadaan rute angkota yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan oleh masyarakat Kota Bengkulu.
2. Dampak *overlapping* terhadap pelayanan rute trayek angkota di Kota Bengkulu secara keseluruhan masih menunjukkan kinerja rute trayek cukup baik, sebab bila dibandingkan dengan standar kecepatan angkota pada rute trayek yang ditetapkan oleh *World Bank* dan nilai V/C Kota Jambi, maka Kota Bengkulu masih menunjukkan angka yang lebih baik, seperti diuraikan berikut ini :
 - Ditinjau dari kecepatan kendaraan, dimana kecepatan terendah di Kota Bengkulu terjadi pada ruas jalan Cendana sebesar 16,90 km/jam masih lebih besar dari kecepatan standar yang ditetapkan oleh *World Bank* untuk rute trayek sebesar 10 – 12 km/jam (Asikin, Z, 2001 : 44)
 - Ditinjau dari besarnya nilai V/C, nilai V/C di Kota Bengkulu pada jam-jam sibuk masih lebih baik bila dibandingkan dengan Kota Jambi. Di Kota Bengkulu nilai

V/C di bawah 0,40 adalah 65 % dan nilai V/C rata-rata adalah 0,19 sedangkan di Kota Jambi nilai V/C di bawah 0,40 adalah 36 % dan V/C rata-rata adalah 0,48.

3. Berdasarkan hasil analisis aksesibilitas dijelaskan bahwa aksesibilitas masyarakat Kota Bengkulu cenderung ke pusat kota, hal itu dapat terlihat dari potensi pergerakan penduduk Kota Bengkulu yang masih terkonsentrasi pada pusat kota, karena :
 - Kawasan-kawasan pusat kota merupakan kawasan potensial dan dapat dengan mudah dalam mengakses rute angkota serta tidak memerlukan perpindahan angkota atau hanya memerlukan satu kali perpindahan angkota untuk mencapai kawasan pusat kota.
 - Hasil analisis pelayanan angkota berdasarkan perpindahan penumpang, menunjukkan bahwa sebagian besar responden untuk mencapai tujuannya; 54,55 % menyatakan mereka tidak melakukan perpindahan angkota, 30,45 % menyatakan mereka harus melakukan satu kali perpindahan angkota.
4. Berdasarkan hasil analisis kinerja rute trayek menunjukkan bahwa kondisi kinerja rute trayek di Kota Bengkulu adalah; 3 (tiga) rute trayek kinerjanya baik, 8 (delapan) rute trayek kinerjanya cukup baik dan 2 (dua) rute trayek kinerjanya kurang baik. Sehingga disimpulkan bahwa rute trayek angkota di Kota Bengkulu secara keseluruhan mempunyai **kinerja rute trayek cukup baik**. Kinerja rute trayek cukup baik terutama disebabkan oleh nilai *area coverage* rendah, terjadi kelebihan armada angkota serta terdapatnya perbedaan tingkat pendapatan, seperti diuraikan berikut ini :
 - Nilai *area coverage* pada rute trayek rendah sehingga kurang menjangkau pengguna jasa angkota akibatnya *demand* rendah.
 - Di Kota Bengkulu terjadi kelebihan angkota menyebabkan nilai *headway* singkat sehingga terjadi persaingan/perebutan penumpang antara pengemudi.

- Adanya perbedaan tingkat pendapatan pada pelayanan rute trayek di Kota Bengkulu, akibat kelebihan jumlah angkota yang beroperasi serta perbedaan tingkat kepadatan penumpang, dimana rute trayek yang padat penumpang terdapat pada rute trayek yang menuju ke terminal Pasar Minggu, khususnya dari terminal Panorama (trayek A, B dan C) dibandingkan dengan terminal lainnya (terminal Betungan, terminal Air Sebakul, terminal Sungai Hitam dan Pulau Baai), sehingga menyebabkan terjadinya *deviasi* pada rute trayek yaitu kemungkinan angkota menyusuri daerah-daerah yang bukan rutenya.
5. Dari analisis gambar 5.1. (terlampir) dapat dijelaskan bahwa permintaan kebutuhan angkota dengan jumlah armada angkota (eksisting) pada tiap-tiap rute tarayek berdasarkan zona asal tujuan, dapat disimpulkan bahwa :
- a. Daerah yang eksisting pada zona 1 ke zona 3 permintaan kurang dan jumlah armada angkota banyak, mengakibatkan *headway* singkat dan terjadi persaingan dan perebutan penumpang antara pengemudi angkota.
 - b. Permintaan kebutuhan angkota pada zona 1 ke zona 2 besar, tapi dilayani oleh sedikit armada angkota sehingga *headway* besar dan pengguna angkota harus menunggu lebih lama.

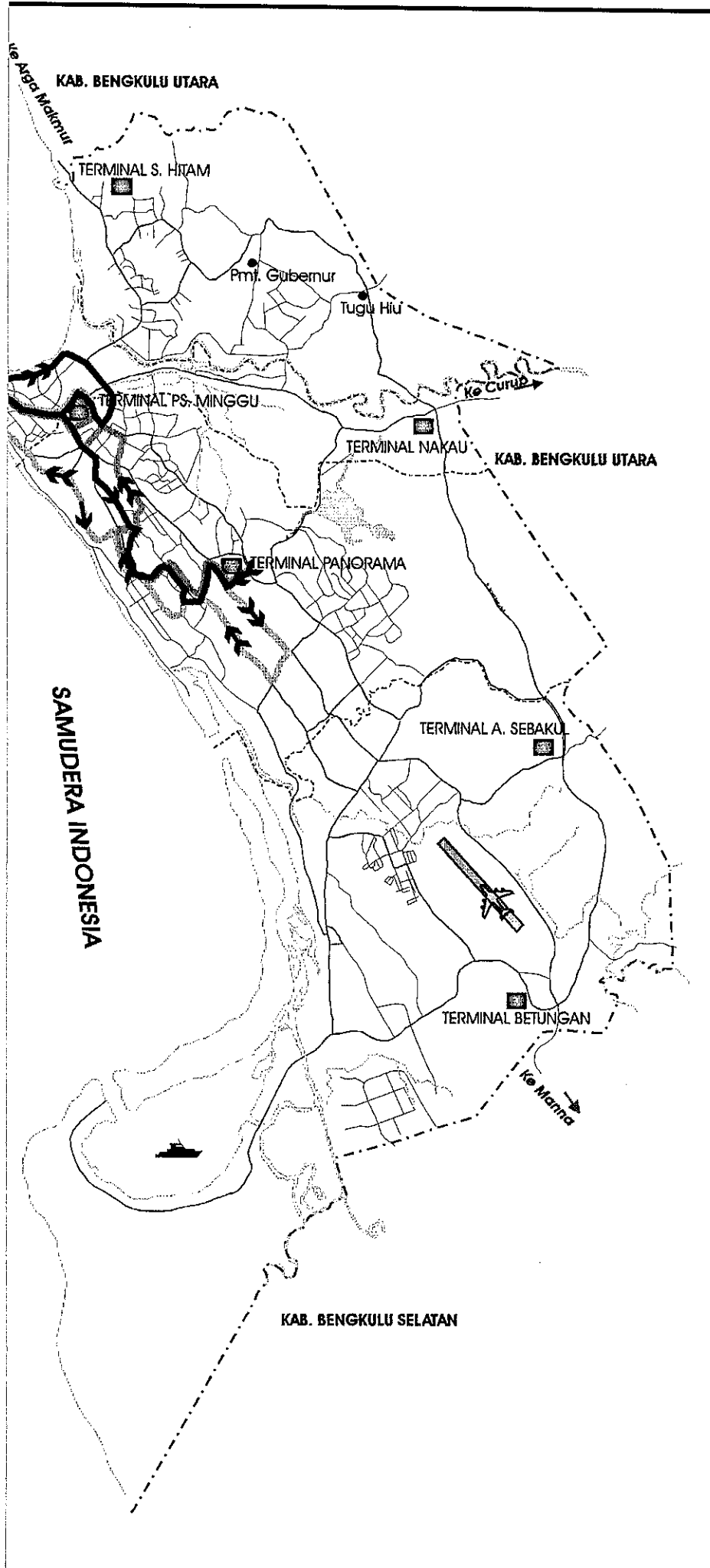
5.2 Rekomendasi

Untuk meningkatkan kinerja rute angkota di Kota Bengkulu, dapat direkomendasikan kepada Pemerintah Kota Bengkulu beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada kawasan-kawasan daerah yang belum terjangkau oleh rute trayek angkota, maka perlu dilakukan peningkatan *area coverage* dan aksesibilitas dari rute trayek dengan menata ulang rute terutama pada rute-rute tumpang tindih trayek, yaitu dengan

melakukan modifikasi terhadap rute trayek yang sudah ada secara proposioanal sesuai kebutuhan pelayanan penumpang agar lebih merata dalam pelayanannya.

2. Sebagai tindak lanjut untuk perbaikan kinerja jaringan trayek yang berkaitan dengan kualitas, maka harus ada penegakan hukum yang tegas dan konsekwen, karena pada jam-jam sibuk angkota yang rutanya tidak padat penumpang akan meninggalkan rutanya dan memasuki rute padat penumpang, sehingga di beberapa jalur *headway*-nya singkat sementara di jalur yang ditinggalkan *headway*-nya sangat besar, hal ini berkaitan sangat erat dengan waktu penumpang dan kapasitas kedatangan angkota yang tidak menentu.
3. Berdasarkan informasi diatas maka di Kota Bengkulu perlu penataan ulang rute trayek agar dapat menjangkau kawasan-kawasan yang area coveragenya belum menjangkau pengguna angkota. Bentuk jaringan rute trayek angkota yang direkomendasikan di Kota Bengkulu, seperti terlihat pada gambar 5.2 samapi gambar 5.6 berikut :



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
USULAN RUTE TRAYEK A
ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai

Rute Trayek A1

Rute Trayek A2

Rute Trayek A3

Berangkat

Datang

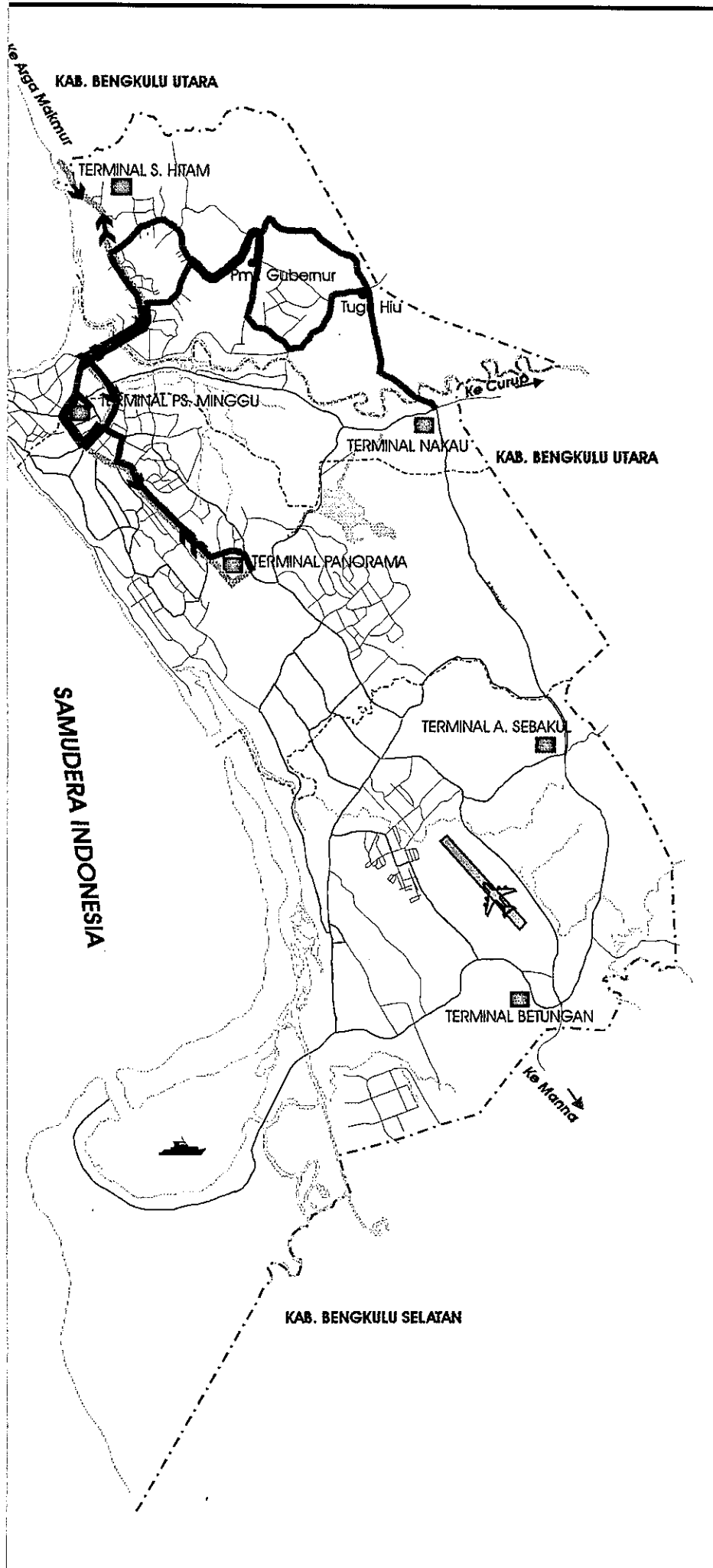
Terminal

Bandara Fatmawati

Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No.Gambar
	1 : 150.000	5.2
		Halaman
		202

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

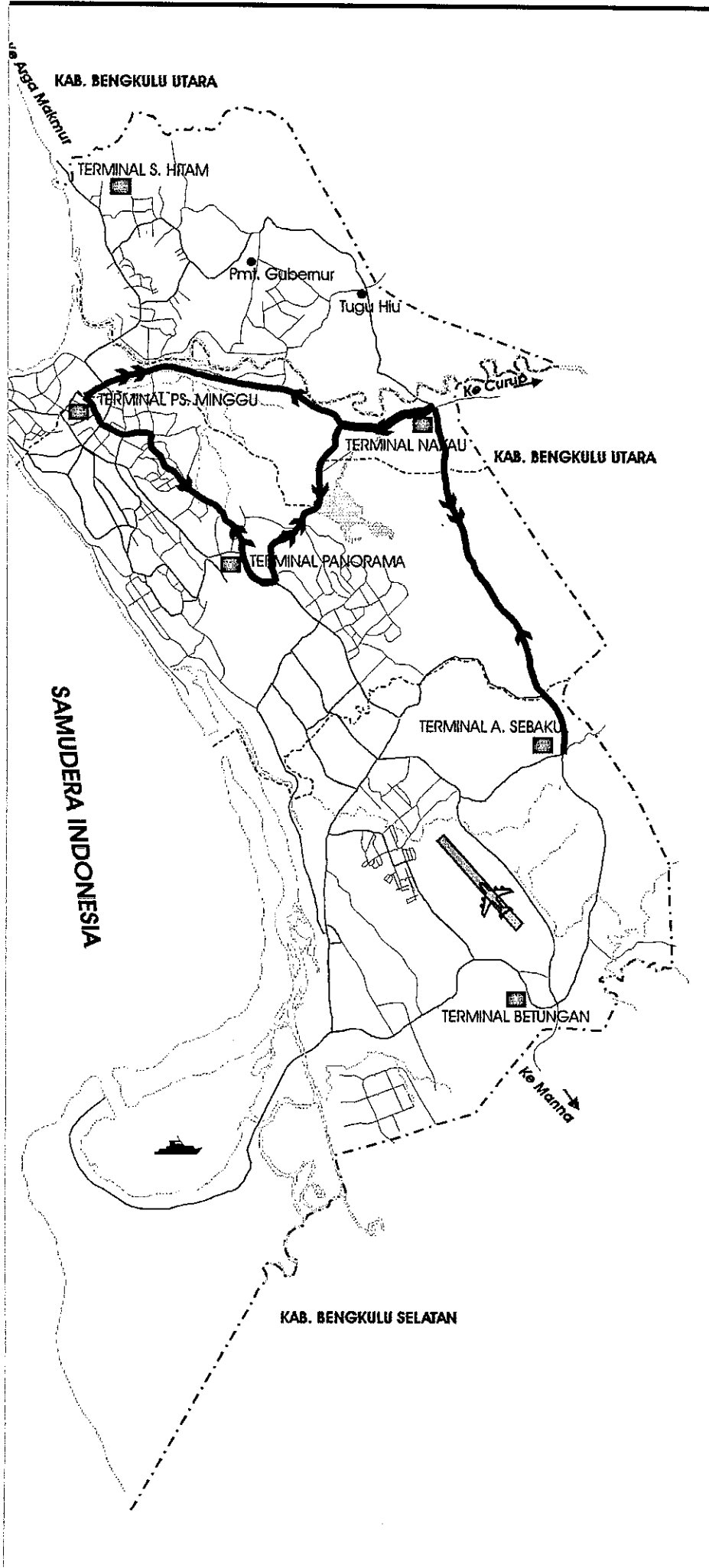
PETA
USULAN RUTE TRAYEK B
ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai
- Rute Trayek B1
- Rute Trayek B2
- Rute Trayek B3
- Berangkat
- Datang
- Terminal
- Bandara Fatmawati
- Pel. Samudra P. Baai

	SKALA :	No. Gambar :
	1 : 150.000	5.3
		Halaman :
		203

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
USULAN RUTE TRAYEK C
ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai

Rute Trayek C1

Rute Trayek C2

Berangkat

Datang

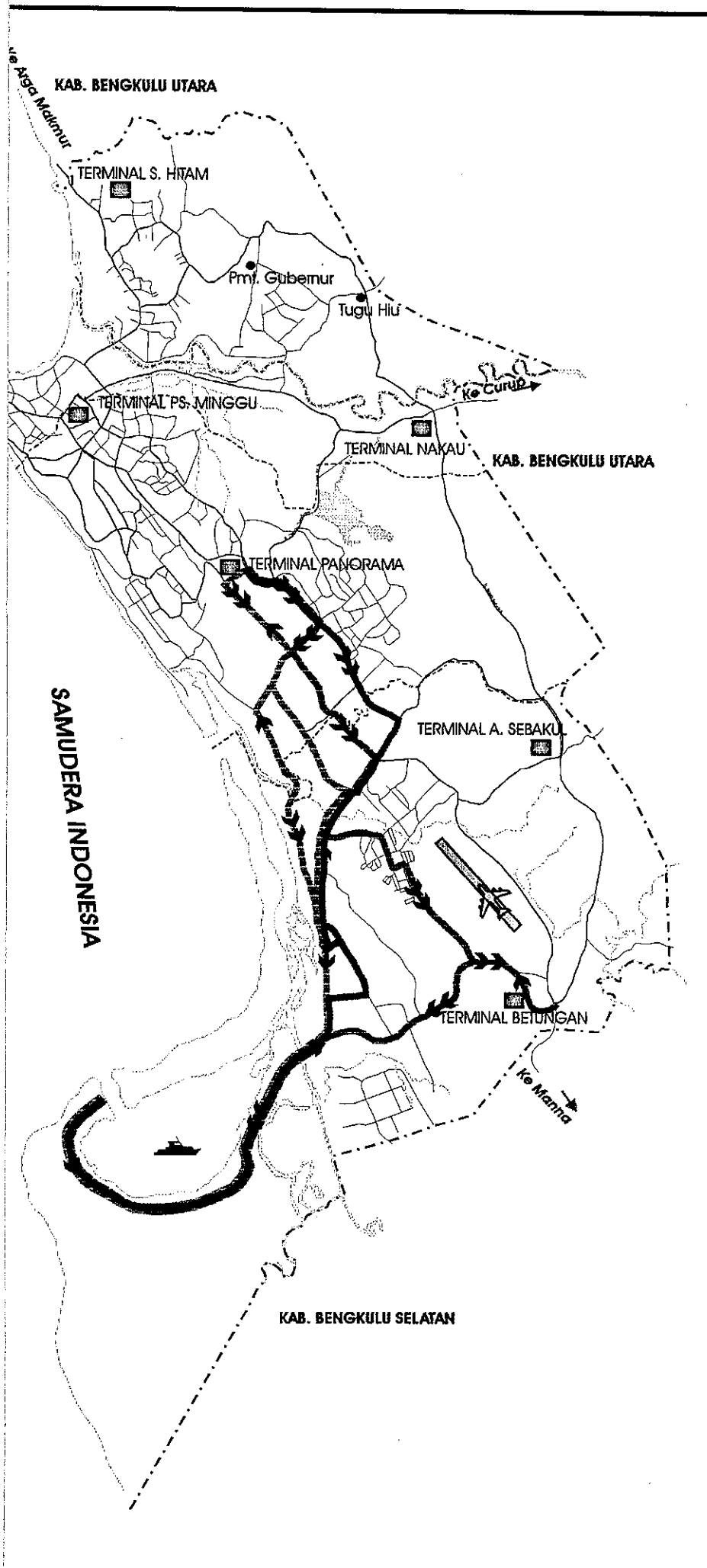
Terminal

Bandara Fatmawati

Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No.Gambar
	1 : 150.000	5.4
		Halaman
		204

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

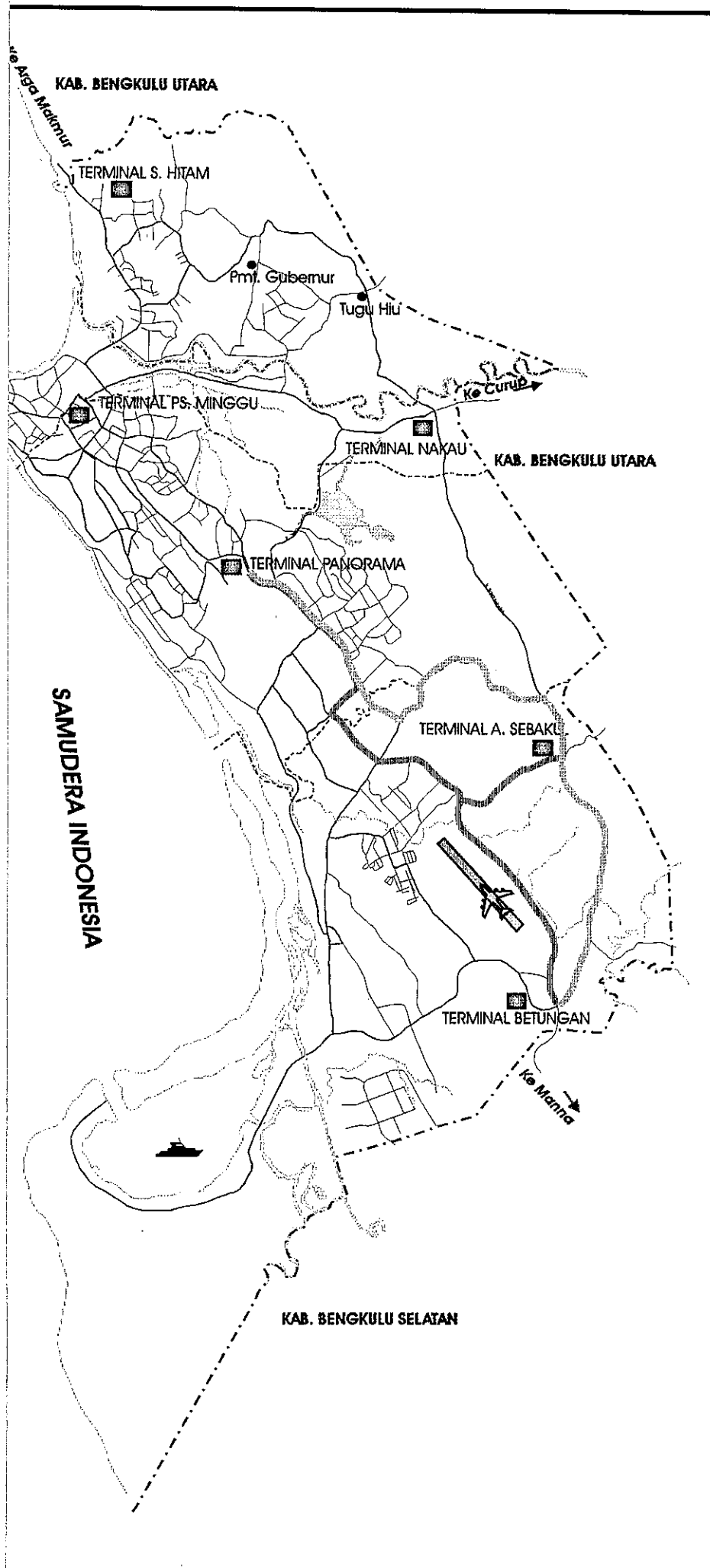
PETA
USULAN RUTE TRAYEK D
ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai
- Rute Trayek D1
- Rute Trayek D2
- Rute Trayek D3
- Berangkat
- Datang
- Terminal
- Bandara Fatmawati
- Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No. Gambar
	1 : 150.000	5.5
		Halaman
		205

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU



PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

KAJIAN PELAYANAN
TRAYEK ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

PETA
USULAN RUTE TRAYEK E
ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA (ANGKOTA)
DI KOTA BENGKULU

LAGENDA :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Jalan
- Sungai

Rute Trayek E1

Rute Trayek E2

Berangkat

Datang

Terminal

Bandara Fatmawati

Pel. Samudra P. Baai

	SKALA:	No.Gambar
	1 : 150.000	5.6
		Halaman
		206

SUMBER :
DINAS TATA KOTA DAN PENGAWASAN
BANGUNAN
KOTA BENGKULU

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asikin, Muslich Zainal (2001) *Sistem Manajemen Transportasi Kota*. UGM dan Abhiseka : Yogyakarta.
- Bintoro, 1989. *Interaksi Desa Kota dan Permasalahannya*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Black, John, 1981. *Urban Transport Planning: Theory and Practice*, Croom Helm, London
- Bourne, Larry S, 1982 *Urban Transport Spatial Structure* , In Larry S. Bourne (ed), *InternaStructure Of The City*. New York : Oxford University Press
- Branch, Mc, 1995. *Perencanaan Kota Kompehensif : Pengantar dan Penjelasan*, Penerjemah : Bambang Hari Wibisono, Penyunting : Achmad Djunaedi, Gajah Mada University Press
- Bruton, M.j, 1985., *Introdaction to Transport Planning*. Third Edition. London : Anchor Brendon Ltd
- Catanese, J. Antony, 1996. *Perencanaan Kota (Edisi Kedua)*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Grey, George E, Hoel, Lester A, 1979. *Publik Transportation : Planning Operation, and Management*. New Jersey : Prentice Hall Inc
- Hadi Sabari Yunus (2000). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Idwan Santoso (1996). *Perencanaan Prasarana Angkutan Umum*. Pusat Studi Transportasi & Komunikasi, Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Jayadinata, Johara T, 1992. *Tata Guna Lahan Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*, Penerbit ITB, Bandung
- Levinson, Herbert S, 1982 *Urban Transpot*. New York
- Marzuki (2002) *Metodologi Riset*. Yogyakarta : BPFE – UII.
- Miro, Fidel (1997) *Sistem Transportasi Kota*. Bandung : Tarsito.

Morlok, Edward K. (1978) *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Alih Bahasa Johan Kelanaputra Hainim. Editor Yani Sianipar. Jakarta : Penerbit Erlangga.

Nazir, Mohamad (1988) *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.

Nasution HMN (1996) *Manajemen Transportasi*. Jakarta : Ghalia Indonesia.

Perencanaan Transportasi (1996). Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Institut Teknologi Bandung. Bandung

Perencanaan Sistem Angkutan Umum (1997). Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Salim, H.A. Abbas (1993) *Manajemen Transportasi*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Setijowarno, D. dan Frazila, R.B, 2001, *Pengantar Sistem Transportasi*. Edisi ke-I Semarang : Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata.

Sistem Transportasi Kota (1998), Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jendral Perhubungan Darat Jakarta.

Sugiyono dan Wibowo, Eri (2002). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Penerbit CV. Alfabeta.

Tamin, Ofyar Z. (2000) *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Edisi ke-2. Bandung : Penerbit ITB.

Tjahjati Budhy S. Soegijoko dan BS. Kusbiantoro, 1997. *Bunga Rampai Perencanaan Pembangunan di Indonesia*

Umar Husein, 2000. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, Jakarta

Warpani, Suwarjoko (1990) *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung : Penerbit ITB.

Warpani, Suwarjoko (1990) *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung : Penerbit ITB.

Wells, GR, 1975. *Comprehensive Transport Planning* . London: Charles Griffin & Company LTD

BUKU DATA / LAPORAN

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bengkulu. Pemerintah Kota Bengkulu Dinas Tata Kota dan Pengawasan Pembangunan, Tahun 2002.

Studi Pengembangan Jaringan Jalan Di Propinsi Bengkulu. (2002). Kantor Dinas Kimpraswil Provinsi Bengkulu.

Kajian Jaringan Jalan dan Penyusunan Program di Kota Bengkulu (2000). Kantor Dinas
*Kimpraswil Direktorat Jenderal Pengembangan Perkotaan Direktorat Perkotaan
Wilayah Barat*

Studio Pembangunan Kota (2003). CBUIM V – MTPK UNDIP

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat
Jenderal Bina Marga.

U.U Nomor 14 Tahun 1992, *Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*